

儿童的高级教育

一位普通父亲16年的教子方案

(《卡尔·威特的教育》中国实践版)

攸武◎著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

《卡尔·威特的教育》
中国
实践版

关于作者



攸 武

一位工程师出身的**父亲**。

他曾经用**家庭收入的一半**来用于教育孩子。

他曾经力排众议，坚持用**自己的方法**培养自己的孩子。

他坚信，只要把知识进行**趣味化处理**，12岁以下的孩子能轻松学会**初中、高中、甚至大学的知识**。

他目前聚焦于用自己的方法培养**更多家庭**的孩子。

他平生最大梦想就是在他用自己的方法培养的孩子当中能有一位在30年后登上**诺贝尔奖**的领奖台。

儿童的高级教育

一位普通父亲十六年的教子方案
(《卡尔·威特的教育》中国实践版)

攸武◎著



電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内 容 简 介

您正在翻开的是一本即将颠覆传统育儿观点的图书。如果您墨守陈规，或者循规蹈矩，如果您完全地依赖学校教育，请不要继续阅读下去；但是如果您是《卡尔·威特的教育》的忠实读者，如果您知道木村久一，那么请仔细地阅读这本书，它是作者16年坚持用自己的方法精心培育自己的孩子的经验集合，以及作者与其他家长交流得出的育儿感悟。

本书仅限于12岁以下孩子家长阅读。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

儿童的高级教育：一位普通父亲16年的教子方案：

《卡尔·威特的教育》中国实践版 / 攸武著. —北京：电子工业出版社，2011.5
ISBN 978-7-121-13201-8

I. ①儿… II. ①攸… III. ①儿童教育：家庭教育 IV. ①G78
中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第053074号

责任编辑：孙学瑛 sxy@phei.com.cn

印 刷：三河市鑫金马印装有限公司
装 订：

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

开 本：720×1000 1/16 印张：13.75 字数：166千字 彩插：4

印 次：2011年5月第1次印刷

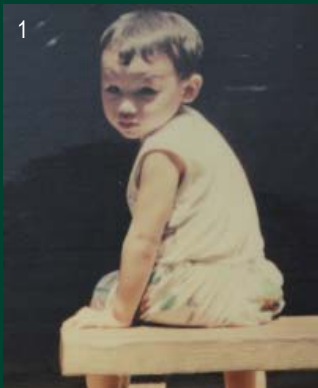
印 数：6000册 定 价：39.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至zts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

作者孩子幼时照片



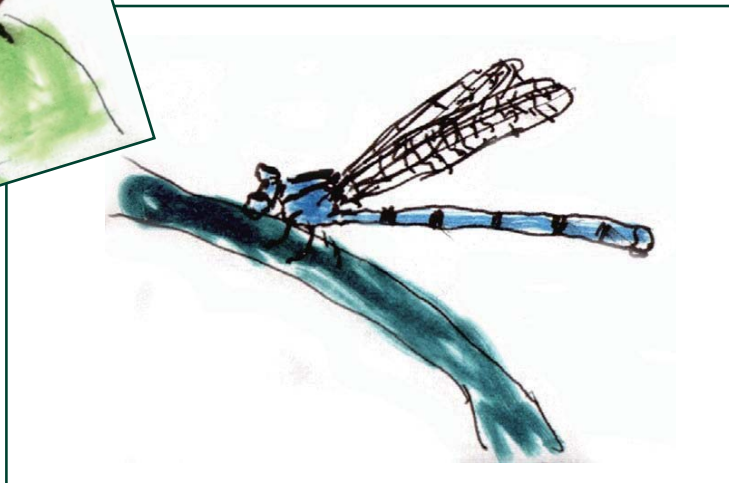
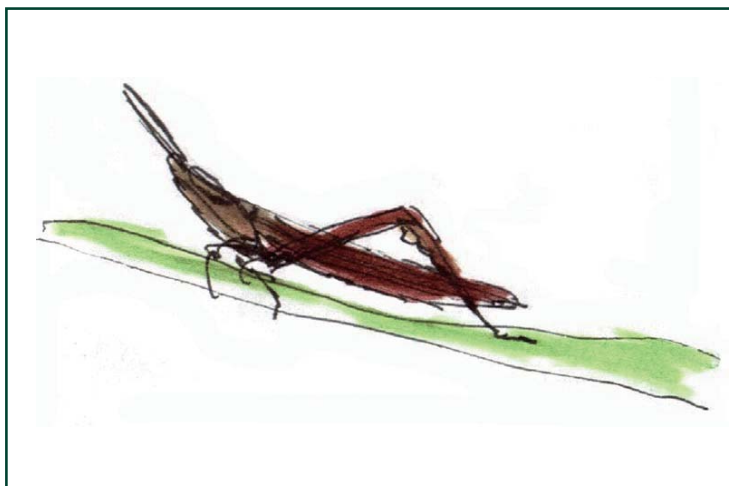
1 孩子2岁时照片

2 孩子3岁时照片

3 孩子4岁时照片

4 孩子5岁时照片

作者孩子
10岁时的
画作展现





作者孩子
2010年3D软件
模型展现

作者书架及图书内文展现



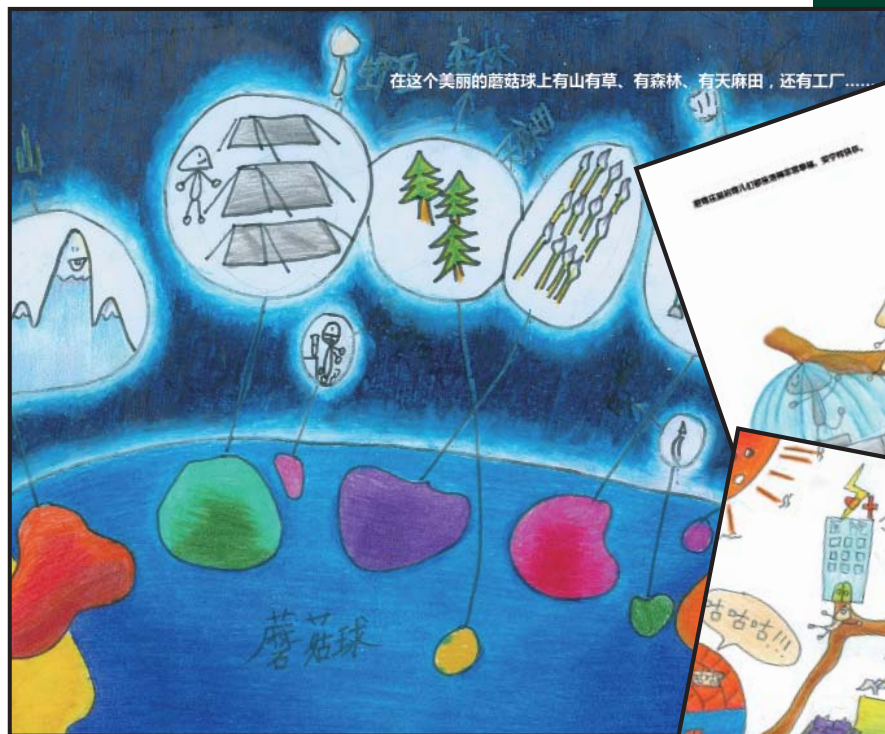
在很远很远的地方，有一个非常美丽的蘑菇球——



在那个美丽的蘑菇球上有一个令人向往的蘑菇国。



在这个美丽的蘑菇球上有山有草、有森林、有天空、有工厂……



蘑菇国的人们都过着非常幸福、安宁的生活。



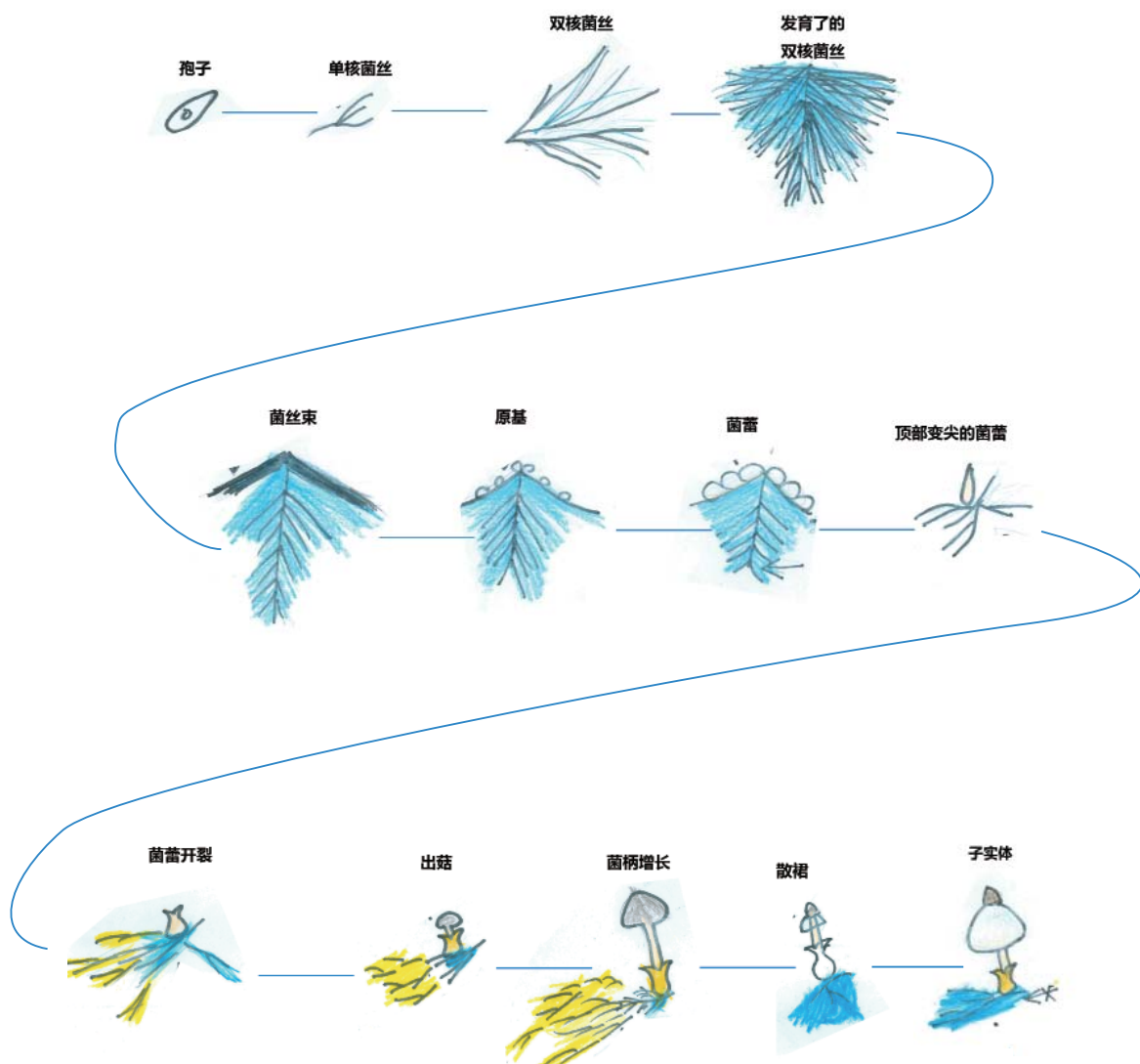
嘿！原来是位太夫人要生了！



经过医生大人的仔细检查，小家伙终于健康出生了。
医生高兴极了……接下来让我们看看小蘑菇是怎样生活的？



作者家长群中
6岁孩子
绘制的
科普故事



作者家长群中
6岁孩子
绘制的蘑菇的生长历程

身为编辑，同时也身为母亲，我想，出版这本书，是我一生中莫大的荣耀。

尽管我还不知道它能销量几何，尽管我知道它可能有些语无伦次，尽管感觉它的包装普通到或许你根本发现不了它，但有一点是肯定的，只要您读过并认可《卡尔·威特的教育》，只要您真心爱您自己的孩子，那么阅读这本书，您一定会与我一样像发现一个新大陆般的兴奋和激动。

2009年下半年，我因为发现自己的孩子在生物方面很着迷，已经懂得很多知识，但是对于学校里的数学学习却总也提不起兴趣，我就随意上网搜寻答案，没想到搜到了攸老师与另一位家长的对话，其中一个观点一语切中我当前的困惑：“孩子的认知顺序是先学生物，再学化学和物理，最后才是数学。”我开始深入了解攸老师的育儿观，有太多令我信服和震撼，并且能引起共鸣的话（在这本书中我尽可能将其用附录D表现）。这里我大概描述一下本书的结构，以便大家有个初步的印象。

这本书主要分为三大部分。

- ◎ 第一部分是理论部分，主要讲述了攸老师育儿观形成的理论基础，以及他在实践当中的创新观点，里面包含的攸老师对自己孩子16年的教育方法和过程，无论从编辑的角度还是母亲的角度看，真的是精彩绝伦。
- ◎ 第二部分主要是攸老师目前实际的操作方法和技巧，也是我自己目

前正在实施的，效果就是当我断了近半年的家教老师后，是孩子提醒我该给他请数学老师了。

- ◎ 第三部分是附录部分，里面有家长体会、大学生家教课程总结、孩子的成果表现，真实有效，可供直接借鉴，全方位地立体表现了攸老师的育儿观。

出于编辑的职业敏感，我认为这是一本好书。至于是否畅销，已经不是特别重要的了，因为至少，作为母亲，我觉得它就像让我吃了定心丸一样，让我在育儿路上走得轻松，不迷茫。这让我不禁从内心感谢我的工作单位——电子工业出版社，为这本书提供了如此宽松且强大的出版平台。我也希望更多读者如我一样从中受益。至于销量的话，我想需要时间的证明吧，《卡尔·威特的教育》出版当初表现也不佳，但它出版了近200年，被重版和改版无数个版本了，至今仍畅销不止。

这本书从刚开始的想法到出版有近两年的反复推翻和更新，里面肯定有这样那样的不足，如果您能热心地通过发邮件到designbook2009@gmail.com（这本书，我想用这个邮箱吧。如果您也有写书的想法，也可发到这个信箱），或者直接登录本书官方微博：<http://t.sina.com.cn/pheikidsedu>向我们提出意见和建议的话，我们将感激不尽，并且能促使我们为读者提供更好更多的服务及图书。

作者家收集的车模

培养孩子热爱大自然热爱生活，也是家长的教育工作之一。培养的方式方法有很多种，培养孩子收藏意识也是热爱生活的一种态度。在孩子没出世时，我就喜好收集精品车模。无论我走到哪里，我都喜欢逛一下当地的小百货店，发现精致的车模商品，我是必买无疑。当然，20年前的车模是很便宜的，非常精致的车模也就是几元甚至十几元钱就买下了。孩子出生后，也喜欢收集车模等模型。20年前的车模现在市场上很难再找到了，估计制造车模的模具都被毁掉了，所以20年前的车模，现在身价越来越高了，可以说是绝版。培养孩子收藏乐趣是很有意思的教育工作，任何东西都可以让孩子收藏。童年时候玩的玩具，现在一直保留着。现在孩子长大了，每次见到这些玩具都会回想起童年的趣事，每件玩具都是一个童年故事。



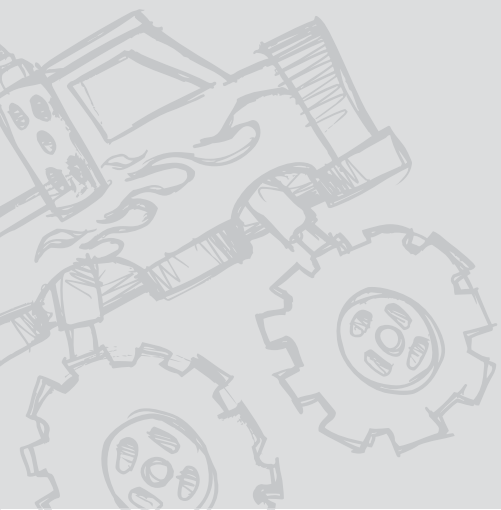
目 录

写在前面的话	1
第1章 小小0岁“学习家”	7
第2章 6岁前是孩子大脑的潜能释放期	13
第3章 给儿童建立高级的综合思维	20
第4章 12岁前的孩子是一心万用的	29
第5章 12岁后的孩子进入自我追求学习的阶段	37
第6章 儿童的高级教育	43
第7章 家长必须两条腿走路：学校教育是点，家庭教育是面	59
第8章 父教如山	78
第9章 从婴儿时期就要开始身体锻炼	85
第10章 音乐教育是所有教育的根本	94
第11章 用《走遍美国》教孩子学会纯正的英语	102
第12章 建立“家庭图书馆”	109
第13章 建立“家庭实验室”	123
第14章 建立“家庭艺术走廊”	127
第15章 从小就可以请大学生当家教	131
后 记 天才需要家长用心去坚持雕琢	156
附录A 家教总结模板	163
附录B 作者方法指导下的其他孩子成绩的分享	174
附录C 家长的分享	193
附录D 作者育儿观点精萃回顾	202
附录E 作者家收集的车模	214

我相信：每一个 孩子都是天才

未来20年的社会将会发生翻天覆地的变革，即将出现残酷的智能竞争。如果我们还沿用传统观念来教育孩子，那么我们孩子的素质根本跟不上未来社会的发展，必然被高速变革的社会所淘汰。

我们必须只有从现在做起，才能保证我们孩子将来的智力能够代表人类最优秀的生产力。





16年前，我开始用我自己摸索的一套方法来教育我的孩子，并一直坚持到孩子的15岁；16年后，我享受着孩子成长给我带来的快乐：

- ◎ 在我生日的时候，我孩子会亲自谱两支钢琴曲，刻成光盘当做生日礼物送给我；
- ◎ 每逢周末，我孩子从大学回到家，进门的第一时间总是习惯性地演奏钢琴，他现在特别喜欢演奏肖邦的《梦幻曲》和《革命练习曲》；
- ◎ 时常给我一个惊喜，说又有一个科研项目批下来了，他当科研小组的组长；
- ◎ 不时地跟我汇报着科研项目的进展，有失败有成功，令我也跟随着他的喜怒哀乐心情波动；
- ◎ 前段时间又告诉我，他打算学小提琴了，学费是他自己当钢琴调音师赚来的。

这所有的一切，得益于我为他建立了良好的家庭教育环境，保持了孩子的各种天生的优秀品性。在这里，我非常荣幸地跟大家分享我16年以来摸索出来的方法与实践，一起来探寻教育的根本。我一直以来认为，教育是一种长期的坚持摸索，而在我这整个的摸索过程当中，国外育儿专家和专著所阐述的各种已有的研究成果，一直是指导我前行的明灯。我对我自己孩子亲身实现的教育实验与实践则是铺垫我前进路上的坚石。

我在摸索教育方法的过程当中，走过许多弯路，遇到过许多问题和困难，但是我内心十分坚定，我对天才还是庸才，是由人的先天遗传或禀赋等决定的这种悲观论调持坚决否定的态度，因为我坚信科学，坚信200年以来世界上很多大师们所提出的育儿理论，坚信自己的孩子不比其他孩子差，所以我认定这本书即将呈现的方法是正确的。

尽管我这个家庭是中国千千万万家庭中一个最最普通而平凡的家庭，



尽管我不认为我的孩子天生智商会高于普通孩子，但是我坚信，在我的一生当中，我至少要把自己的孩子培养成有出息的孩子，至少能为社会、为人类多贡献一个有用的人，而非庸才，所以我坚持下来了，用这个方法一直伴随着我孩子的整个成长过程，让他具备了全面成功的潜质。

◎ 他爱好自然科学：

7岁开始学习大学的物理学、化学、地理学、生物学、考古学、细菌学、天文学、人类文明史、高能物理学、生物进化论、古文字学等学科。

◎ 他酷爱数学，尤其是奥林匹克数学：

10岁学完小学奥数《启蒙篇》《基础篇》《提高篇》三部及初中奥林匹克数学。12岁学完高中奥林匹克数学。13岁学完大学《高等数学》《高等代数》。

◎ 他爱好图画：

图画非常有创意，注重几何构图，大写意的绘画技能出类拔萃，喜欢凭记忆把动物、植物图像画出来。12岁在他自己的小学校举办个人图画展。

◎ 他爱好雕塑：

喜欢用泡沫塑料雕塑各种动物。

◎ 他爱好手工：

小学二年级时做了班里的手工课代课，喜欢用塑料积木拼装任何一种象形物，喜欢手工折纸。

◎ 他爱好三维动画模型制作：

喜欢设计3D动画模型。

◎ 他爱好摄影：



2002年，他的摄影图片获得广州市中小学生摄影作品决赛二等奖。

◎ 他爱好外语：

能说一口流利的美国口语，十岁开始自学法语与日语。

◎ 他爱好法律：

12岁学完美国、欧洲主要国家、中国的基本民法与刑法。

◎ 他爱好音乐：

4岁半开始学习电子琴，7岁转学手风琴，8岁考手风琴（四级）；9岁转学钢琴，10岁跟星海音乐学院钢琴老师李萍青学习钢琴，11岁跟星海音乐学院韩进教授学习钢琴，12岁考了钢琴六级（弹奏：“优秀”，视弹：“优良”）和钢琴十级。在大学业余期间为音乐学校调音。

◎ 他爱好作曲：

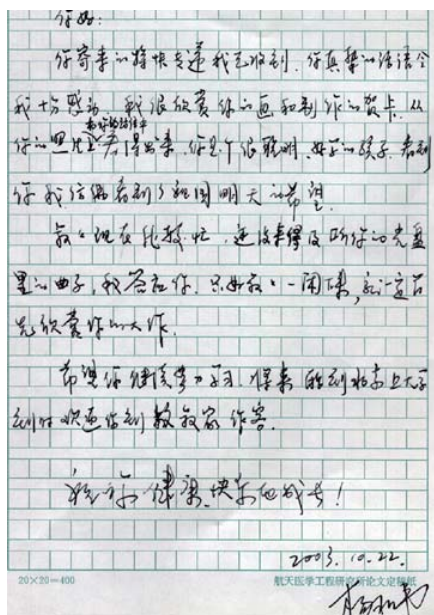
精通乐理，通晓世界钢琴名曲，喜欢改编贝多芬的钢琴曲，喜欢创作钢琴曲。10岁前已创作几十首钢琴曲。小学六年级时，他为学校创作的钢琴曲被学校选为“体育节”校歌。

还有一些表现，如：广州海洋馆的鱼类专家考他海洋馆里的鱼，他全答对了；在英语沙龙里，他跟外国人说得很欢快；2000年6月（11岁），他为首批航天员创作钢琴曲《献给航天员的歌》；2000年12月，《现代小学生报》《广州青年报》《广州市少年宫》联合在广州市少年宫举办《小主人论坛》，在《小主人论坛》现场上他演奏他自己创作的钢琴曲《妈妈圆舞曲》；2000年12月，他被广州市《现代小学生报》特聘为科学版小编辑；2001年10月20日（12岁），星期六上午中央电视一台（CCTV-1）报道了他的数学能力、作曲能力、自然科学知识能力的专题片，片名《超级自然科学迷》。

2003年10月22日，他荣幸地收到杨利伟写给他的亲笔信与杨利伟亲笔



签名的两张照片。



2003年12月,《中国中学生报》(英文版)头版全版专题报道他的综合素质。2004年1月,广东电台采访他,采访的专题报道通过广东电台国际频道向全世界华人广播。

他现在在大学学习,领导两个学校审批通过的研究项目,这些项目的研究成果均是能够造福于民众,改变人们生活方式的。他现在的理想是做一名核物理学家。

目前可能很多家长会质疑,孩子学这么多,怎么会快乐呢?您肯定会觉得不可思议:

“是谁家家长逼得孩子在这么小的年纪拥有如此之多的知识和能力?”

“孩子的天真童年难道就这样被剥夺?”

“天才儿童只是少数,根本与我无关,我只希望孩子过一个童话童年。”



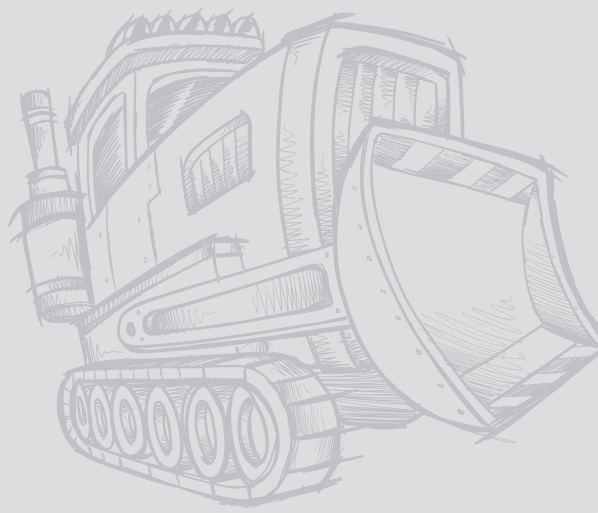
“我自己本身就很平庸，所以我的孩子也很平常。”

这些观点，也曾经在我脑海里有过。但是当我发现自己的方法在我孩子身上慢慢显现成果时，我的这些观点被彻底扭转。现在，我和我的孩子都相信：每一个孩子都可以是天才儿童，每一个天才儿童都可以拥有一个童话童年。

而且，我相信，未来20年社会将发生翻天覆地的变革，会出现残酷的智能竞争，如果我们还沿用传统观念来教育孩子，那么我们孩子的智力根本跟不上社会的发展，必然被高速变革的社会所淘汰，我们必须从现在做起，才能保证我们孩子将来的智力能够代表人类最优秀的生产力。

小小0岁 “学习家”

学习是人与生俱来的一种最本能的需要，当你感到需要时，就自然会自觉主动地去学。



我想很多家长都有这样的困惑：“我这孩子什么都好，就是不爱学习，怎么办呀？”但是，接受了我教育理论的家长却是完全相反的困惑：“这孩子整天看书，不知道出去玩，都迷上了学习，怎么办？”我时常提醒督促这些家长把孩子赶去院子里玩，或者周末带孩子去郊游，平时让孩子多参加各类体育训练。

其实，告诉大家，每一个孩子天生就爱学习，请大家回想一下孩子刚出生时的情景：刚从妈妈肚子里出来的婴儿，护士一拍屁股孩子会大声地哭，护士拿着玩具逗引，会到处张望，能主动找到妈妈的乳头并能用力地吸吮，当妈妈叫出第一声“宝宝”时会寻找，这就是婴儿这个小小“学习家”发生的第一步学习。

这其实在生物学界是一个非常著名的现象的表现，即“印刻现象”。

1910年，德国行为学家海因罗特在实验中发现一个十分有趣的现象：刚刚破壳而出的小灰天鹅，会本能地跟随在它第一眼见到的自己母亲后面。而如果它第一眼见到的不是自己的母亲，而是其他活动物体，如一只狗、一只猫，甚至是一只玩具鹅，它也会自动地跟随其后。如果小灰天鹅孵出时看到的是母鸡，它就跟着母鸡走。如果孵出时看到的是人，小天鹅就认人做妈妈，人去什么地方，一群摇摇摆摆的小天鹅就在身后跟到什么地方；人下水游泳，小天鹅也跳进水里，并且亲热地啄着他的头发和胡子。

尤为重要的是，一旦这只小鹅形成了对某个物体的跟随反应后，它就不可能再形成对其他物体的跟随反应。这种跟随反应的形成是不可逆的，





这种现象后来被另一位澳大利亚的动物学家劳伦兹（K.Z.Lorenz，1937）称之为“印刻现象”。

科学研究发现，“印刻现象”不只存在于低等动物，还同样存在于人类。婴儿降生后一个半月左右，耳朵基本上能听到声音，眼睛也能看见东西了。如果这时就给他长时间看电视而缺乏大人的陪伴和沟通的话，比如给婴儿每天看五六个小时的电视，婴儿的头脑里就会刻上电视的印迹。一旦形成这种“印刻”，婴儿对母亲的声音反而会变得反应迟钝。即使母亲把给婴儿讲故事或给他唱歌，他也会无动于衷。这种婴儿到了两三岁时，通常会表现出以下的倾向来：

- （1）不会说话；
- （2）不能注视母亲的视线；
- （3）对母亲声音的反应迟钝；
- （4）对事物不敏感；
- （5）活动剧烈，无法安静；
- （6）喜欢电视中的广告，爱哼唱广告音乐；
- （7）独立能力差，日常生活不能自理；
- （8）不知道什么是危险的事情。

婴儿大脑因电视而产生的这种“印刻效应”，大约发生在他刚一出生到两岁左右这段时间里。劳伦茨研究发现：印刻现象的存在有一个关键期，超过了这个期限，便不能形成印刻行为。劳伦茨还发现：几乎所有哺乳动物都有这种“关键期”现象，在人类心理发展也有类似的现象。如果错过了关键期，孩子的能力形成也是极其困难的。因此，初生婴儿从外界获得的影响具有决定性的意义。



如果相反，从婴儿初生时就开始在家里制造学习的氛围，爸爸妈妈、爷爷奶奶多与婴儿交流，有条件的家庭用双语，甚至三语与婴儿交流，那么两年后，孩子自然会成为双语或者三语人才。我曾经看过一本关于埃及艳后克丽奥佩特拉七世的小说，她虽然是近亲结婚的孩子，但是天生丽质、美艳绝伦，而其才气，以及日后能征服众多强大的罗马帝国君王的气质均来自于她的父王对她的精心教育和培养。

从3岁开始，她的父王就为她请了8种语言的老师，每天跟随她在皇宫里生活，她指到哪个物品，便会有8种语言的表达方式灌入她的耳朵里。等到她5岁时，已经基本上能熟练运用这8种语言，尽管她时常会在英语当中掺杂西班牙语，会在法语当中偶尔加入几个意大利语的词，但是这8位老师一致认为她对于这8门语言已经入门了，而且不再需要老师的教导并拥有了自学的能力。

当埃及国内一位非常博学的老师听说她已经掌握8种语言时，主动请缨当她的老师，教她各个学科知识和治国方略。最后这位老师以及他的儿子均为这位著名的埃及艳后日后当上王位立下了汗马功劳。

在孩子刚出生的前两年，无论爸爸妈妈，爷爷奶奶们说什么，总会有一定的回应，并且似乎在认真地听，会哇哇乱叫地表达着自我，这就是他正在吸收环境所给予的语言知识的表现。

如果周围有混血儿的家庭，他们就不用像我们平常家庭一样花重金去学英语，而是很小就有很高的英语水平，从婴儿开始熏陶的话，只要父母嘴里能出来的词，无论是多么复杂的词，即使我们需要在托福才能学到的词，孩子也会在刚刚说话时就能蹦出来。

同样，我前段时间接触了一对4岁的混血儿双胞胎，长得非常漂亮，眼睛蓝得非常深邃，皮肤白得透亮，可是一张口居然说得一口正宗的四川话。经过了解才知道，原来他们的父母很忙，长期美国中国两地飞，孩子



完全委托给中国姥姥和姥爷，而姥姥姥爷陪同孩子的时间没有请来的四川保姆陪同时间多。由此可见，孩子一出生就是学习家，关键是看家长所给他的是什么，给的是高级教育，孩子学到的东西就是高级的。

这样的例子很多，比如，我曾经看过一本《剑桥学子肖盾》，那里面就描述肖盾的父母从一出生就用双语对他说话，导致一上幼儿园老师都觉得他肯定在国外生活过，怎么英语说得比汉语还好，关键是先学会“star”，再学会“星星”，英语单词词汇量比汉语还要多。实际上他们是中国地地道道的革命家庭，在肖盾3岁前也从来没过过国外。

幼年学习意味着你必须努力去理解你的孩子与生俱来的学习探索的动力，它来源于孩子大脑在发育中感觉刺激和满意的学习经历的迫切需要。这种理解就如同你理解和满足孩子身体对营养物质的需要一样。

诺贝尔奖获得者遗传学家、芝加哥大学校长乔治·W·比德尔博士

我们所参照的育儿鼻祖，卡尔·威特就在老卡尔从0岁开始的培养之下，八九岁时就熟练地掌握了德语、法语、意大利语、拉丁语、英语和希腊语6种语言，并擅长动物学、植物学、物理学、化学，特别是数学。这一切就是因为老卡尔坚信爱尔维修曾经说过的一句话：



“人刚生下来时都一样，仅仅由于环境，特别是幼小时期所处的环境不同，有的人可能成为天才或英才，有的人则变成了凡夫俗子甚至蠢材。即使是普通的孩子，只要教育得法，也会成为不平凡的人。”

我的孩子也曾经对我说：



“我家庭的培养方法，首先应该让我感觉到学习是人一种最本能的需要，当你感到需要，就自然会自觉去学。其实，求知，是每一个孩子最大的欲望，我们小时候想知道太阳



为什么会清晨出来，液体为什么会流动，电为什么能发热发光，而这些，我们都必须等到初中甚至高中才能学到，这真的很不合理。”

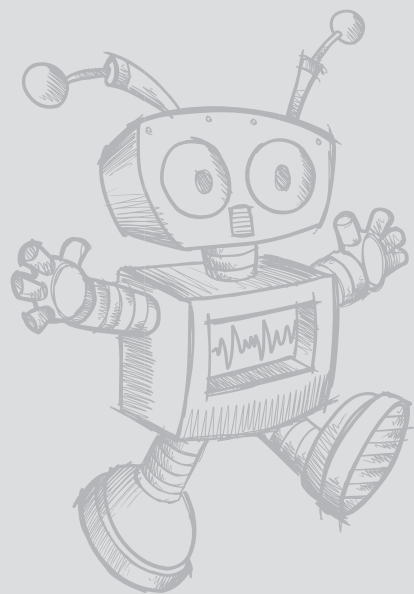
我也常对我的孩子说：“天才是可以培养的”。我得承认我的孩子不是天才，不是那种天生智商特别高的人，我们只是中国千千万万普通家庭中的一分子，但是我相信我的孩子与所有其他孩子一样，天生就有强烈的求知欲望。只不过，正如他自己所说的：



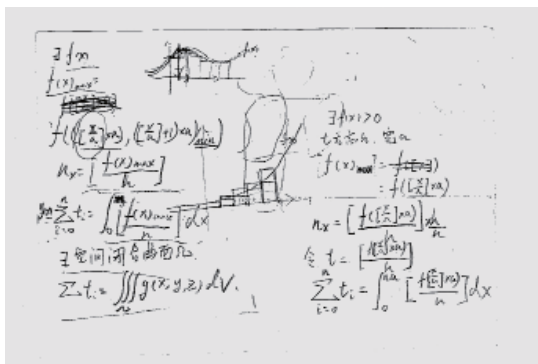
“我的家庭让我这种求知欲望没有随着时间流逝而流失，我得到了来自家庭的最好方法的培养。”

6岁前是孩子大脑的 潜能释放期

我们必须把握住儿童期内闪现出千百万种潜能的机遇，尽全力激活儿童的天才潜能，不能让孩子错失建立高级思维的良机，所以说越早开始思维教育，对孩子是越有利的。



我儿子上大一时，我跟儿子去餐厅吃饭。等上菜的时候，他看着餐厅的冰箱问我：“老爸，你说这冰箱里最多可以摆放多少盒牛奶？”说完后随手拿了张菜单，在菜单背面开始设计冰箱放入最大牛奶盒数量的数学模型公式，花了十分钟数学模型在菜单上建立完成（如下图所示）。



看着在菜单认真演算的儿子，我内心无比感慨。我在以前也和其他很多家长一样迷茫过，困惑过，也怀揣着望子成龙的强烈欲望四处求索过。尤其是当孩子长到三四岁，开始会问很多“为什么”，一般家长会嗤之以鼻，会心想小屁孩儿懂个什么呀，会非常不耐烦地说：“等你长大了就知道啦。”因而造成大多数孩子都会有盼望长大的心理。

而殊不知，这也是孩子天生爱学习的表现，他们在此时因为前几年对自己生活的环境和天天相处的亲人们的慢慢熟悉，进而会有很多疑惑在心中：“太阳为什么能升能降？”“树叶为什么是绿色的？”“咦，叶子怎么黄了？”“天气为什么会这么冷？”“蚂蚁长几只脚？”“我是从哪里来的？”

这些问题着实让家长，尤其是初当三四年的年轻家长有些招架不住。16年以前，我如大家一样，在初为人父之时，我也无从下手，面对孩子的提问不知道如何回答，有的自己懂了但不知道如何用孩子能懂的语言表达出来，有的实在摸不到回答的头绪，但能感觉得到这就是孩子的敏感期，



所以心中也曾充满了疑惑和迷茫。但一次偶然的机会，让我看到了光明。我看了一本介绍国外研究儿童教育的图书《卡尔·威特的教育》，书中卡尔·威特的一段话引起了我的极大兴趣。他在书中提到：



“需要提起诸位特别注意的是，儿童虽然具备潜在能力，但这种潜在能力是有着递减法则的。儿童的潜能遵循着一种递减规律。比如说，生下来具备100度潜在能力的儿童，如果从生下来就进行理想教育，那么就可能成为一个具备100度能力的人。如果从5岁开始教育，即便是教育得非常出色，那也只能成为具备80度能力的成人。如果从10岁开始教育的话，教育得再好，也只能达到具备60度能力的成人。这就是说，教育开始得越晚，儿童的能力实现得越少。这就是儿童潜在能力的递减法则。”

读着这本书，我开窍了。我的孩子没有超龄，才四岁还来得及，正是最好的教育时机，也是孩子大脑发育的敏感期，具备培养成才的首要条件。

而那些当初在自己孩子四五岁之前对孩子提问嗤之以鼻的家长，往往可能会在孩子上小学，或者上中学的时候迸发出“唉呀，这孩子的学习成绩怎么这么差？”的无数抱怨。通常在这种情况下，家长们不是放之任之，不管不理，就是用昂贵的价格聘请家教或者名师，孩子不愿意学或学不进，家长们便失望漫骂，甚至加以棍棒。

可以想象，此时孩子的压力会有多大？老师、同学、朋友都会因成绩差而小看他，甚至连他最亲的父母都会对他拳脚相加，根本感受不到家庭的温暖，从而造成许多目前令家长们很头疼的青少年心理问题。

这其实究其根本，是因为家长不知不觉的忽视，使得孩子天生爱学习的特性在不断流逝的宝贵时间当中慢慢地消退，是家长没能抓住孩子大脑



发育的敏感期，没能进行良好的早期教育，而全然不是孩子的责任。

我的方法并无神秘之处，只不过是教家长恰当地抓住孩子的敏感期，在孩子最需要知识的时候给予最高级的知识，让孩子得到前所未有的经验和体会，从而把孩子引入更深层、更广阔的科学天地，而不致使孩子天生爱学习的天性丧失。

例如，2~3岁是口头语言发展的关键期，在正常语言环境中，这个时期儿童学习口语最快、最巩固，相反，如果在这个时期完全脱离人类的语言环境，之后孩子会很难再学会说话。孩子4~5岁是学习书画言语的最佳期。4岁前是儿童对图像的视觉辨认的最佳期。儿童在5~6岁时掌握词汇能力发展最快。而儿童掌握概念的最佳年龄是5~5.5岁。



而且，儿童大脑有个非常神奇的特点：当教他们“1、2、3、4、5”的序列知识链后，他们可以自我完善进入自我学习的状态，他们自己可以在今后最短的时间里，如在两年或三年里自我学习完成“6、7、8、9、10”的知识链。

一旦错过了最佳年龄可能要花费上100年时间才能学完“6、7、8、9、10”的知识链，甚至只能学习完成“1到2”的知识链了，而且学得非常吃力。

而我们传统的教育体系正是错过了这个大好时机，因为人们往往忽视了孩子发展中最敏感、最易接受知识的时期，在此时期家长和老师也有可能严重低估了孩子的学习能力。而忽视孩子发展的敏感期，往往是因为作为家长的我们没有认真倾听孩子的声音，我认为我们必须倾听孩子们的要求，这是至关重要的。

在敏感期内的教育不仅仅为孩子奠基某种能力，而且对孩子终生发展是有益的，因为它给了孩子陪伴孩子终生的思维。比如，0岁至2岁时，我们都不记得，父母对我们说过了什么的话，偏偏这些宝贵的话帮助我们在2岁前建立了终身受用的母语思维。



思维是一种脑能力，而不是简单的复述与模仿能力。

而且在孩子的敏感期内施行最简单的教育方法就能很轻而易举地达到目的，相反，如果我们错过了相应的敏感期，教育就变得尤其艰难，最典型的例子就是曾经轰动一时的“狼孩”的故事。

1920年，在印度加尔各答东北的一个名叫米德纳波尔的小城，人们常见到有一种“神秘的生物”出没于附近森林，往往是一到晚上，就有两个用四肢走路的“像人的怪物”尾随在三只大狼后面。后来人们打死了大狼，在狼窝里终于发现这两个“怪物”，原来是两个裸体的女孩。其中大的年约七八岁，小的约两岁。这两个小女孩被送到米德纳波尔的孤儿院去抚养，还给她们取了名字，大的叫卡玛拉，小的叫阿玛拉。到了第二年阿玛拉死了，而卡玛拉一直活到1929年。

狼孩刚被发现时，生活习性与狼一样：用四肢行走；白天睡觉，晚上出来活动，怕火、光和水；只知道饿了找吃的，吃饱了就睡；不吃素食而要吃肉（不用手拿，放在地上用牙齿撕开吃）；不会讲话，每到午夜后像狼似地引颈长嚎。

卡玛拉经过7年的教育，才掌握45个词，勉强地学几句话，开始朝人的生活习性迈进。她死时估计已有16岁左右，但其智力只相当三四岁的孩子。

孩子6岁前的大脑非常神奇，今后的大脑容量决定于6岁前的早期智力开发。



在整个研究婴幼儿大脑科学的进程中，我推理出这样的科学理论：6岁前大脑将不间断地生长出140亿个脑细胞，在每个脑细胞成长过程中都有一次接受外界刺激而被激活的功能，这就叫潜能释放期。



在脑细胞释放潜能时，如果它们恰在此时遇到适合的外界环境因素的刺激就会被激活而形成不同的神经网络（回路）。140亿个脑细胞可以形成千百万种不同的神经网络（回路），各个神经网络（回路）之间既独立又相互作用。

从婴儿出世的第一天开始（准确说是从胎儿开始的），五官接受外界环境刺激后就会迅速形成各种初期的神经网络（回路）。例如接受母语环境就会形成母语系统的神经网络（回路）等，大脑会不断形成各种功能的神经网络（回路），即每个脑细胞的功能是不同的。



是否能形成某些神经网络（回路），前提是形成这种功能的脑细胞在释放潜能时必须处在适合它们发展的外界环境的刺激（熏陶）中。

一般来说，6岁前是形成各种神经网络（回路）最发达的时期。有些神经网络（回路）的形成条件受时间限制特别短暂。例如母语思维的神经网络（回路），如果三岁前不能接受母语环境刺激，那么早期成长的脑细胞将会永远关闭，永远不能连接成为母语神经网络（回路），这就是“狼孩”。

一旦早期脑细胞不能形成神经网络（回路），那么后续生长出来的脑细胞将永远丧失形成神经网络（回路）的条件。



基础思维（神经网络）一旦建立，将永远发生作用并不间断地进化。

例如鲁滨逊在荒岛独自生活了18年，18年的岁月肯定消除了他很多记忆，但是不能磨灭他的基础思维，他依然在回归正常社会时可以操持以前的母语。



脑细胞早期一旦不能形成神经网络（回路），那么后续生长出来的脑细胞将永远丧失形成神经网络（回路）的条件。



0至2岁的孩子如果不给予人类的环境，那么2岁后，大脑的容量永远像一个茶杯，大脑的容量就固定了，今后无论投入多少资金教育他，也是徒劳的。“狼孩”由于错失脑细胞激活时间后，大脑再接受100年的教育也是徒劳。脑细胞这个领域是非常复杂而奥妙的，以前人类总是局限于激活常规的脑细胞区域。

最近俄罗斯又发现了“狗孩”，由于错过了0~3岁的最佳母语思维开发期和训练直立行走的脑平衡期，以后即便再投入100年的训练，对这“狗孩”的训练效果也是微乎其微的，这“狗孩”将失去人的基本思维与直立行走的功能。

这说明一个科学道理：



在敏感期内用简单的教育方法就可以轻而易举达到目的，但是错过了潜能开发期后，就是花费一辈子的教育也变成几乎没效果的事了。

这些故事表明长期脱离人类社会环境的幼童，就不会产生人所具有的脑的功能，也不可能产生与语言相联系的抽象思维和人的意识。所以，基础思维一旦建立将永远发生作用并不断进化，而



真正的潜能开发是一种高级思维的建立。

人的高级思维到了一定的时期就关闭，所以说：

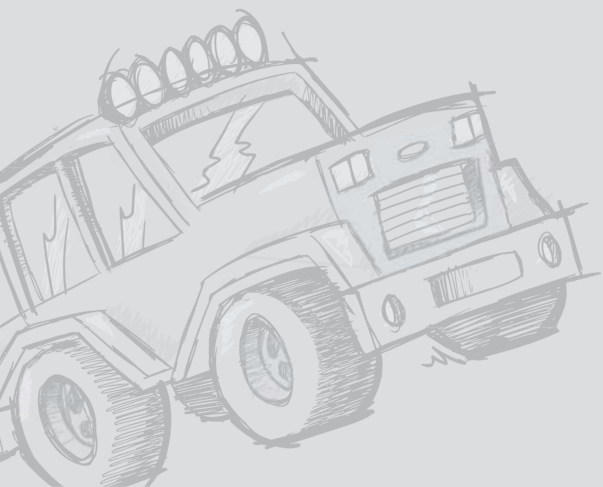


我们必须把握住儿童期内闪现出千百万种潜能的机遇，尽全力激活儿童的天才潜能，不能让孩子错失建立高级思维的良机，所以说越早开始思维教育，对孩子是越有利的。

如果教育方法得当，那么孩子就会轻而易举地快速地学习知识，而不会感觉丝毫压力，因为此时的大脑处于最发达的时期。

给儿童建立 高级的综合思维

早期教育的任务与目的是：在建立了母语神经网络（回路）的基础之上，尽快地（或同步）、尽可能多地建立各个不同功能的神经网络（回路），并将这些神经网络（回路）紧密地连接在一起，发挥出巨大的高级智力能量。





如果给孩子建立一个更加高级的环境，那么孩子的大脑容量就可以像宇宙，如同爱因斯坦的大脑。我推测，如果爱因斯坦没有早期的钢琴音乐熏陶和5岁时获得他父亲赠送的指南针，那么爱因斯坦绝对成不了伟大的科学家。

母语（文学）只能建立婴儿的平面思维体系，在平面思维体系基础上，给予儿童综合的高级知识教育（乐理学、物理学、化学、生物学、美术学、艺术学、数学、自然科学数据库等），可以建立儿童神经回路的更高级的链接网络，即建立立体思维体系基础，为今后应付巨大的信息量在神经网络里畅通无阻地流通做准备。

就像0岁至2岁时，幼儿的母语思维被激活了，母语思维能发生终生作用一样，只不过具备母语思维是司空见惯的，人人都具备的思维就不认为这是天才了，但是



当千百万种“潜能”闪现时，给予孩子创造一个激活“潜能”发挥作用的综合科学环境，使千百万“潜能”存活并发生作用，一旦潜能被激活就会永远发挥作用，发生作用的“潜能”越多，天才的效果越显著。

早期建立的思维体系基础平台是不变的，以后的学习能力与创造力高低都是建立在这个基础平台之上的。



思维（智力）有别于知识，思维开发受年龄限制到8岁后关闭（潜能释放期），而知识积累不受年龄限制。



综合思维开发直接影响知识的储备量，而综合思维拓展空间决定了创造力水平的层次。

给儿童建立了高级综合思维后，儿童则会轻易地“吞”下整个世界的

知识。传统教育思想是：1岁学1的量级单位；2岁学2的量级单位；……；100岁学100的量级单位，其恶果是耽误了孩子终生，就是学一千年也还是学不完。



传统教育模式是继建立母语思维后，把宝贵的潜能期时间浪费在灌输一些工具类的文字上，其大脑充其量也只能装下大学的知识，而综合知识却极其狭窄。

我让我孩子从5岁开始学英语，从一开始就学习《走遍美国》的原版成人教材，当时他只学了3个月的“幼儿英语”。因为我知道这时是掌握词汇的能力最强的时候，我要让他得到最纯正的美国英语口语氛围的熏陶，



当时用了两年的每天定时定量的播放帮他奠定良好的英语口语基础。

他现在可以完全流利地用纯正英语与美国人讨论各种科研项目，以及各种人文话题，与英语为母语的外国人的交往在语言上完全没有阻碍。

对于学英语，我还有一点要提醒大家的是，只要大家在孩子的语言敏感期内用我的方法坚持两年，英语是很容易学得会的，但是，美国街边的乞丐都能说一嘴流利的英语，我们要培养的是能够把英语当成工具去吸收国外优秀技术的人才，而非将目标仅定在通过英语学校考试或者级别考试。

每一个孩子身上（即使人们认为是愚钝的孩子）都潜藏着难以估量的、让人吃惊的巨大能力，每个孩子都是天才，问题的关键在于我们怎样去开发，去发掘他们身上的这种潜力。

[日]铃木镇一

大脑是非常神秘的，大脑细胞是要通过外界信息的刺激才能被激活，



这个道理是西方脑科学家100年前得出的科学结论。但是大脑有个非常鲜明的特点，就是大脑接受激活的时间是有限制的，激活时间不能超过脑细胞生长的时间，也就是说，必须在脑细胞生长期间内，脑细胞才会被激活，而过了脑细胞生长时间，脑细胞会自我关闭不接受任何信息。

孩子的大脑既神奇又脆弱，教育方法得当可以培养成材；教育方法失当就毁了孩子。无论家长是做什么事业的，培养孩子是家长的第一事业。



孩子是生命的延续，如果孩子毁了，那么家庭的希望也就熄灭了。

让6岁前的孩子浪费大量时间认知几千或几万个汉字，对孩子的思维开发是无益的，甚至会毁掉孩子，因为6岁以后孩子上小学，语文课会识字，重复地学习识字会让孩子形成惰性，或骄傲或厌学。这样的孩子在升入小学五年级后，成绩会直线下降。尤其是升入中学，这些孩子理科成绩只能保持中下水平，很难提高。



其实6岁前的孩子以开发智力为主，识字不属于开发智力范畴，识字只是增加记忆内容，认识几百个字足够了。

如果学龄前认识太多的字，以后孩子上了小学重复认字会使孩子产生厌恶感，这对孩子是有伤害的。



学龄前儿童识字过多，可能是造成小学厌学的根源之一（旅居国外的儿童除外）。

我孩子六岁前，我很少教我孩子识字，上小学前也就认识300个字。



字不属于思维范畴，字是记忆体。

当然，教育三四岁的孩子，要仔细考虑方法，不要像教大孩子那样去

教。对早期教育有误解的人，以为早期教育就是教三四岁的孩子识字和写字，这是错误的。单是识字和写字没有必要过早地教。

木村久一

传统教育过分注重早期的识字教育（平面思维开发），而忽视了逻辑思维与形象思维的教育（立体思维开发），错失了最佳教育开发时间。

我认为六岁前的孩子主要以开发高级综合智力为主，如开发音乐思维、艺术思维、自然科学思维、逻辑思维等，在6岁前认识几百字左右就够了。以后孩子上小学，跟着学校老师慢慢识字和学习语文就行了，在小学六年学习的时间，对于识字是足够了。



六岁前是开发综合思维的黄金期，认字太多会挤掉开发智力的宝贵时间，得不偿失。

识字属于记忆累计及交流工具，准确地说，是一种复制模仿能力而不属于智力范畴，识字是不受年龄与时间的限制的，一百岁都可以去识字。而在智力潜能开发期内过多地占用孩子的宝贵时间，占有大量时间让六岁前的孩子死记硬背几千、几万的文字或者提前学习小学的语文写作，其实是最大地浪费了孩子宝贵的时间，当然识字很多的孩子会很轻松地应付小学低年级的课程，该段时间他们的确会表现得很优秀。

但是进入中学后他们将开始掉队，无法持续保持这种优秀，且暴露出越来越多的根本性弊端。我们认为认知文字不等于开发智力，首先要进行智力开发，认知文字可以放在稍后学习。



没有一个中学生会因为自己在学龄前认识几千字或几万字而沾沾自喜，因为进入中学后更看重的是思维能力。

中国的数学大师陈景润，数学逻辑思维在世界上都是领先的，可是他的语文表达能力却不敢恭维。当然识字和写作能力对智力发展有一定的促进作



用，只不过是我认为应该把握孩子的潜能释放期，根据孩子的不同年龄段给予不同的学习内容。在学龄前提前大量学习小学的识字教育是不可取的。

我发现文字结构越简化的国家，科技就越发达越强大，例如美国、英国、法国等国家，因为文字结构非常简单而并没有在识字上浪费更多的时间，所以能节约出宝贵时间，用来开发高级思维。



如果错失6岁前的高级综合智力开发时间，那么高级综合智力的作用将永远关闭。

我们发现孩子继建立母语思维后开始不断地问“为什么”，这实质是母语思维向高级思维开始进化的内质表现，表明孩子进入了向高级思维进化的潜能期，而我们



旨在开发孩子的高级思维，其目的是让孩子轻松地“吃”下整个世界的知识量（美国科学家几年前研究发现人的大脑能装下55万册的藏书量）。

我孩子从4岁开始读《21世纪少年儿童大百科》，之后我买回一大批自然科学和人类文明的书籍。我告诉他：“我正在为你编织一个智慧的大口袋”，之后的几年间我看着我的孩子阅读了大量书籍，阅读习惯一旦养成，他的知识就非常丰富并且与日俱增。正好如我孩子一句话：“我发现这个口袋很神奇，永远都装不满，于是我拼命往里装。”



“求知的过程是很激动人心的过程，当你弄懂了一样东西，仿佛就有一种力量让你深究下去，到了一定程度，你又会去学另外的东西。”

如果孩子的学习热情一开始就得到顺利发展的话，大多数孩子将成为英才或天才，这就是早期教育。孩子生下来的潜能，若得不到发挥就会枯死，只有得到发挥才有效力。要使孩子们的天赋得到很好的发挥，必须从



小使用它，用得也太晚，就得不到很好的发挥了。

——（日本）木村久一

目前社会上有很多神童，如数学神童、音乐神童、文学神童、演讲神童等，这些神童的出现具有偶然性但也有必然性。所谓偶然性是指在神童早期这方面的潜能释放时极可能正好遇到某种偶然性的环境，激活了这方面的潜能，以后就发挥了天才作用，这也是必然的结果。



社会上一些人包括教育界都忽视了早期环境对大脑的作用，他们错误地认为神童是天生的结果（这是目前教育界普遍存在的科学盲区），其实这是家庭给予的优秀的早期教育的结果，抓住了孩子大脑发育敏感期的结果。

婴儿刚出生时，大脑自身已存在许许多多弱小的神经回路（基因遗传），每个神经回路都代表一种潜能，每个神经回路都有自己接收绝对单一性的外部环境的特点。



不同的外界环境刺激，增强不同的神经回路，说到底，外部环境是神经回路生长的营养和条件。

最好的例子是湖北的舟舟，舟舟天生弱智，“舟舟的父亲叫胡厚培，是武汉乐团的低音提琴手。3岁的舟舟，跟着父亲走进武汉交响乐团的排练厅，从此，舟舟的生命之舟，就载着他的梦，在音乐的海洋里起航了。舟舟像一株无人在意的植物在乐团宿舍大院自由自在地生长着，音乐进入他的生命一如阳光雨露之于世间万物。从两三岁起，他就随父亲泡在排练厅里，像随意摆放的一张桌子、一把椅子，舟舟的存在再自然不过。性情温和的舟舟从不捣乱”。

舟舟的音乐指挥天才从表面看是偶然现象，但从脑科学的角度看又是必然结果。



如果舟舟早期不是生活在音乐的氛围里，那么舟舟也不会有音乐指挥的能力。有些人会提问，很多人早期都生活在音乐氛围里，为何却没有音乐神童的表现？



大脑是神奇而复杂的，6岁前140亿脑细胞生长完成，每个脑细胞在生长中都有一次的潜能释放。

当舟舟音乐细胞释放潜能时正好遇到适合音乐潜能发挥作用的环境，如音乐波形、音乐频率及接受音乐刺激的时间跨度等因素。早期的音乐环境是促成舟舟成为音乐指挥神童的决定因素。

人类的知识与才能不是天赋的，比如直立行走和言语也并非天生的本能。所有人的技能和知识都是后天社会实践和劳动的产物。人脑的发育有不同的年龄特点，从出生到上小学以前这个年龄阶段，言语的发展会有一个关键期（发音系统逐渐形成比较稳定的神经回路，以后要重新改变，非常困难）。错过这个关键期，会给人的心理发展带来无法挽回的损失。

教育的基础主要是在5岁以前奠定的，它占整个教育的90%。在这以后，教育还要继续进行，使人进一步开花、结果。而你精心培植的花朵在5岁以前就已绽蕾。

马卡连科

大家可能都有这样的体会，将孩子处于什么样的环境氛围当中，孩子就会对什么感兴趣。我记得我的邻居小孩子从小是爷爷带大的，爷爷有一个嗜好，就是爱去看象棋，每天带着小孙子去看同伴们下象棋。因为这位老爷子一旦看起象棋来，就什么都顾不上了，所以他为了防止小孙子走丢，就在看象棋的时候一直牵着小孙子的手，小孙子只能看着各位爷爷们下象棋。

两年过去了，在小孙子4岁的时候，他无师自通，对象棋简直迷恋到



吃着饭会突然一拍桌子说：“唉呀。这一步应该那样走才对。”所有大人看着他有些吃惊，他从思索当中走出来之后才告诉妈妈原因，原来是在破解下午看的棋局呢。等到上学的时候，小区里下象棋的爷爷们大多是他的手下败将，其中不乏一些退休的大学教授。

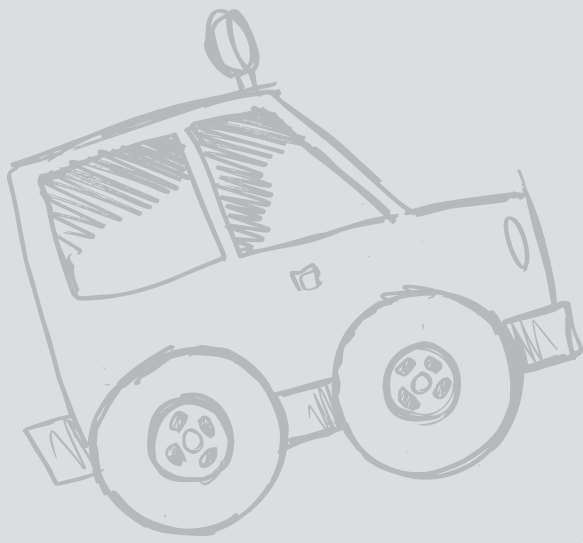


早期开发的目的是让孩子在很容易吸收知识的时候增加大脑的装载知识量。

所以，我说每一个孩子都是天才，每一个孩子都天生爱学习，我们做家长的只不过要创建一种良好的家庭环境，让孩子的天性得以保护不消失，在孩子大脑发育最敏感期给予适当的刺激便能将这种特性放大。

12岁前的孩子 是一心万用的

12岁这个分水岭，标志着儿童脑完成了向成人脑的过渡，大脑由“一心万用”过渡到“一心一用”，脑细胞由活跃（儿童的活泼调皮是因为脑细胞活跃而引起的）向平缓过渡。



儿童大脑有两个重要的发展阶段，也称为两个重要的分水岭。这两个阶段以两个年龄点划分：一是6岁，二是12岁。



6岁这个分水岭意味着，6岁以前所学的知识可以产生思维，6岁以后所学的知识产生记忆。而思维在大脑发展中起着核心作用，记忆在大脑发展中起着辅助作用。

思维的存储是“永不磨灭、刻骨铭心”的，而且具有连贯性；记忆的存储是“新陈代谢、喜新厌旧”的，而且不具备连贯性。思维与记忆是相互作用的，同时记忆又受思维控制。

12岁这个分水岭，标志着儿童脑完成了向成人脑的过渡，大脑由“一心万用”过渡到“一心一用”，脑细胞由活跃（儿童的活泼调皮是因为脑细胞活跃而引起的）向平缓过渡。

因12岁以前的孩子的注意力是很难长期集中的，每个孩子都一样，他们的注意力停留在每道题的时间不会超过1分钟，这是12岁以下孩子的特点。但是12岁以前的孩子可以一心万用，他们的大脑最优秀，等孩子过了12岁后，他们的心智开始向成人过渡，开始一心一意的专注，同时也丧失一心万用的能力。

我为孩子请钢琴老师来家教孩子学音乐，那时候的情景我至今还记忆犹新。当初教孩子学钢琴也是像其他家长一样出于一种原始的冲动和希望。

聘请的第一位老师，半小时就离开了，撂下一句话“你孩子不是学音乐的料”。我不服气又请了第二位老师来家里教琴，这老师教了两节课，同样也撂下一句“孩子没天赋”的话离开了。两位老师的话给我打击很大。

我是不服输的人，我坚信大师们的科学早教理论。我重温西方的科学



早教理论，尤其是日本儿童早期教育的鼻祖木村久一的书。而且，我非常坚信科学大师爱因斯坦的这一经典名言（因为这句话曾经在我育儿最低落的时期不断地鼓舞了我的信心，也与大家共勉）：



“孩子生来都是天才，但往往在他们求知的岁月中，错误的教育方法却扼杀了他们的天才。”

这些先知们给了我向前探索科学的指路明灯。

经过这次打击，我开始研究教育方法，我感觉到两位老师的传统教育方法出错了，感觉到一直被所有人包括权威教授们沿用多年的音乐教育方法出错了，但具体错在哪里我说不清。

我是个特别固执的人，正是由于我的固执，我不会被“权威专家们”所左右，命运要把握在自己手里。连续几周，我都在反复思考传统教育方法的弊端，我不断地做科学推理。

我重新聘请了一位音乐老师教孩子音乐，我给老师提出了我自己摸索出来的教学方法，老师必须按我的方法执行教学。当时，我对老师的要求很简单：



我告诉老师，不要管孩子听不听或者弹不弹琴，孩子想玩就玩，老师只管一边弹琴一边讲乐理，孩子玩孩子的，老师讲老师的，互不干涉，这就是我当初理解的环境熏陶的概念。

那时候，我孩子在地上玩玩具，老师在琴上讲课。

有一天，老师因有事没来家教，孩子问，老师怎么没来上课？这句话让我像获得金子一样惊喜，孩子终于喜欢音乐，喜欢老师了。这样坚持了一年半时间，有一天我的孩子突然主动上琴弹奏乐曲了，更加让我惊喜的是，孩子居然复述出老师以前教过的乐理。

这一发现让我如获至宝，我获得了一个科学验证，就是孩子有顿悟的潜能，孩子的学习方式与成人是完全不同的。



成人学习是螺旋式的上升，成人只能一心一用，而儿童学习是阶梯式的跳跃上升，孩子可以一心万用。传统教育错在把儿童当成了成人，指导理论错，所以教学方法也就错了。

歪打正着。那时候我还发现了



孩子的学习方式与成人是完全不一样的，孩子在玩时其压力为零，此时孩子吸取信息量为百分之百。

后来我也将这种方法推广到其他学科，效果奇佳。

不知道大家有没有一种共识，大人在讲什么话的时候，小孩子并没有参与进来，而是自己玩自己的玩具。但是过了很长一段时间，孩子会重复当时情景中大人说的话。这种情况在很多家长博客里都有体现，比如我最近看的一个混血儿家庭的博客，她女儿一开始学说话就会英语和中文，后来很快地跟着妈妈一起学习西班牙语，这些都是在自然的生活环境当中学会的，没有额外请老师。当然，她妈妈具备了优秀的教育理念，也给予了孩子特别精心的照顾。当她女儿突然有一天用标准的中文在准确的语境下对着自己的妈妈说出“不好意思”时，让妈妈惊讶不已。

这就是孩子的学习能力，孩子的学习能力就是这样的强大，为什么呢？因为12岁以前孩子的大脑是一心万用的，是可以吸收来自四面八方的刺激和知识，此时，给予他们什么，他们都会全盘吸收什么。所以在孩子学习的时候，要使孩子在彻底放松的状态之下，要让孩子处于零压力状态，而不是去“逼”着孩子学习家长们认为孩子应该学的东西。

训练儿童一心一用是图劳地浪费时间，如果有一天儿童真的一心一用了，也就说明孩子过12岁了，大脑开始走下坡路了。12岁以下的孩子的



眼、耳等五官功能可以分开独立工作。

所以在教孩子学东西时，不要强调儿童的形态，儿童吸入知识量为百分之百。只有成人才一心一用，因成人丧失了这种早期能力。一心万用是儿童心智所独有的功能，过了年龄，这种宝贵的功能将会消失。

12岁前的大脑具备自我完善自我链接思维神经回路系统的功能，就像婴儿很随意地接收母语教育环境，一年后就自我建立了母语思维神经回路系统基础，然后在该基础上再接受更高级的教育后逐步向更高级的文学系统进化一样。

只有让高级思维、思维空间和巨大的知识量相互作用，才能形成高级创造力。

这里有一个公式：



创造力的条件=艺术（右脑）+科学（左脑）

其中，艺术形成的条件：以音乐为核心，包括音乐乐理知识训练，听古典钢琴曲，听悠扬的乐曲，听声音优美的经典的文学故事音带、看高品质的动画片、看经典的世界文学作品、看精美的图书（色彩鲜艳的图画包括古典绘画等）。

所以我一直以来是把音乐教育放在最前面的，重点也是想培养孩子的音乐思维。所谓的音乐思维就是说，在7岁前脑细胞之间受古典音乐的刺激后可以达到脑细胞回路的精密连接。脑细胞回路实质就是信息通道。

为什么学琴的孩子很多，而真正最后学有所成的却寥寥无几？我想，这样一句话可能是大多家长没有意识到，也是这个问题的症结所在：



思维是西瓜，指法是粒芝麻。

弹奏钢琴使孩子手指产生痛感是儿童厌恶的重要因素，其次在指法练习上花大量时间，也是孩子厌恶的原因。所以学成钢琴的孩子寥寥无几，即便学成也没时间开发其他思维，音乐成为孤雁。

我坚持用上面的方法教我的孩子，三年后，孩子已可以作曲了。我用电子琴教育在7岁前抢到了时间，完成了孩子的音乐思维开发任务。电子琴该淘汰了，电子琴的使命完成了。我买了钢琴，开始让老师训练孩子指法。孩子的钢琴水平不断进步，到了11岁时，广州星海音乐学院韩进教授接受了我的孩子做她的学生。

我孩子练琴很“懒”，周末去韩进教授家学琴，每到周五，我孩子都是急急忙忙练一下琴，应付教授。虽然韩进教授心里知道孩子在应付她，但还是特别喜欢我的孩子。韩进教授是位特别认真的老师，她给了我孩子最宝贵的音乐教育。现在孩子提起她时，心里都充满了感激，孩子一辈子不会忘记她的严厉与爱心，永远记得她在发怒时用尺子敲打钢琴的情景。



找到好老师，也是家长必须尽到的责任义务。好老师，会让孩子铭记一生，会影响孩子的一生。

通过孩子学电子琴一年半的时间，巨大的成果验证了当初我的推理。我开始检讨我曾按照传统的幼儿教育理论教育的错误。接着我又开始研究儿童的逻辑思维开发问题，开始研究儿童大脑的多个领域开发问题。当然研究是离不开科学理论的指导，爱尔维修、塞德兹、卡尔·威特、木村久一、马卡连科、爱因斯坦等大师们的语录都是我实践中的理论基石，他们的话是我的指路明灯，是我的树立信念的依据所在。

一百多年前的威特和以后的赛兹、伯利、威纳等人所受的教育，概括地说，就是早期教育。用威特父亲的话来说，就是随着儿童智力曙光的出现而开始的教育。赛兹博士、伯利博士跟威特的父亲一样，都相信早期教



育造就天才，这一信念是有充分根据的。

——摘自《早期教育与天才》

而前面公式中的“科学”形成的条件是：看自然百科图书、做科学实验手工，包括以后要学习的物理、化学、数学等理科知识。

比如：



学好图画=80%影像思维+20%绘画技能；

音乐作曲=60%情感思维+40%乐理知识；

学好数学=50%音乐思维+50%自然科学思维（知识）；

学好英语=80%独立的英语思维+20%单词语法训练。

音乐思维可以推动数学逻辑思维的快速发展；艺术思维是科学成功之母。中国传统教育的弊端就是把艺术教育与科学教育分离了。

我们抓紧时间给孩子建立高级的综合思维，提高孩子的艺术欣赏能力，以后再切入绘画技能训练，那么孩子所绘出的图画就具备了生命力（图画具有了灵魂），自己的图画是自己综合思维的艺术表现。



如果不建立思维而一味追求图画的技能训练，长大后他（她）的图画作品充其量也只能是“画匠”的表现，画匠是模仿不是创作，作品是没有艺术的生命。

最后，我要强调的是，这里所提倡的把教育重心放在孩子12岁以前的三大主要目标就是：

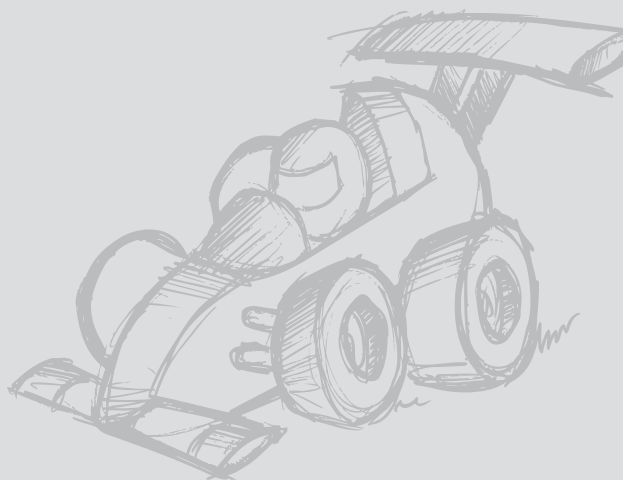
- ◎ 加强信息在思维里的传递速度训练。
- ◎ 扩大思维的想象空间，建立各个独立的神经网络。
- ◎ 连接各个神经网络，建立信息流通的整体思维网络



因此，7岁前把握机遇以开发综合思维为主（因受7岁前潜能关闭的制约），技能训练留给7岁后（因提高技能不受时间限制，可以练一辈子）。建立综合思维后孩子学习一切知识都变得轻而易举了，就像给孩子大脑安装了一部喷射式的助推器。

12岁后的孩子进入 自我追求学习的阶段

如果12岁前教育得法，那么12岁后孩子进入自我学习自我完善的阶段。看着孩子追求学习，这是带给家长的任何金钱也换不了的喜悦，这喜悦不是短暂的，而是终生的喜悦。



什么是天才？

我的理论也是建立在对历史的追思，对大师们的思索之上的，理论来源于实践，实践使理论进一步精确，因此先让我们重温人类近代300年内大师们的语录：

什么叫“天才”，蒲丰说：“天才就是毅力”；歌德说：“天才就是勤奋”；叔本华说：“天才就是完全的客观性”；我们说：“天才就是兴趣”，“天才就是入迷”。人刚生下来时都一样，仅仅由于环境，特别是幼小时期所处的环境不同，有的人可能成为天才或英才，有的人则变成了凡夫俗子甚至蠢才。

——爱尔维修

今日教育的现状是，在应当开始教育的时候我们错失了良机，而在孩子的究理精神白白枯死之后，我们才开始急急忙忙、乌七八糟地向他们乱灌一通。这就是所说的填鸭式、注入式教育。因此，在这种教育方式下，厌恶学问也并不奇怪，这样的教育有害于幼儿神经也是很自然的。

反之，若从两岁时就开始教育，幼儿便能积极主动地学习。由于有了幼年时期的良好基础，他们在10岁左右就能够获得不次于优秀大学毕业生的学力，这样教育孩子也是很经济的。试想想，在现行的教育方式下，学生和老师花费了多少时间？如果综合计算一下，这笔花费的确是相当可观的。如果他们在10岁左右就能获得相当于大学毕业生的学力的话，这不非常经济吗？但现实的情况是，我们的孩子甚至在小学学习了8年后，还不能进行一般的读写。当然，算经济账是次要的，我这里主要是为那些潜藏在孩子们身上的能力被无情地泯灭而惋惜。

——塞德兹

对于孩子来说，最重要的是教育而不是天赋。孩子成为天才还是庸才，不是决定于天赋的多少，而是决定于出生后到五六岁时的教育。对孩



子的教育必须与孩子的智力曙光同时开始。

——卡尔·威特

超常教育是人类教育史上的一大进步。人类历史中，少年出众，而成年寻常的人比比皆是，究其原因，往往在于成长环境不佳，而主要则是未能在超常教育理论指导下施以特殊教育的结果。

——华罗庚

我认为：



孩子从小养成了追求学习的兴趣与习惯就是天才，潜能被激活发生终生作用就是天才。

如果12岁前教育得法，那么12岁后孩子进入自我学习自我完善的阶段。看着孩子追求学习，这是带给家长的任何金钱也换不了的喜悦，这喜悦不是短暂的而是终生的喜悦。



儿童的思维上升类似台阶一样是跳跃式的，对儿童大脑而言，没有知识的难易之分，但是儿童不喜欢重复太多的学习，这是儿童大脑的特点。

在12岁前给孩子一个科学的家庭教育环境，让孩子“无时无刻”地处于学习的氛围和科学的环境当中，自然而然，就形成了孩子自我追求学习的习惯。特别指出一点就是，这里所指的学习不是专指在应试教育当中的用分数来衡量的学习，而是其宽度和广度都是学校里所不能及的范围内的学习。

上面强调的“无时无刻”，指的是时间对每个人都是公平的，差别出自是否科学利用了时间。时间对孩子更是非常宝贵的，错失培养年龄是多少金钱也无法挽回的。有人要问，无时无刻地让孩子学习，岂不是在虐待

儿童吗？千万不要有这样的思想，一旦有了这样的思想，孩子会与您一样把学习当做：“书山有路勤为径，学海无涯苦作舟”了，这样做，想让孩子树立自我追求学习的良好习惯，便难上加难了。

我们的孩子在最开始的阶段，并不懂得学习是一个像我们大人眼中描述的多苦的事，当他把所有玩具都玩了一遍时，他会感到无聊和空虚，这时，让他去做一些他完全没想到过的事情，比如看显微镜，比如来了一个大学生玩伴天天陪他做实验，天天给他讲各种各样的科学家故事，比如家里突然堆满了各种各样的科普图书，他会觉得这也是一种“玩”。慢慢地，当他发现自己学到的知识与其他小朋友的不一样，可以解释其他小朋友完全不懂的生活现象时，他会有一种很强烈的成就感和自信心，这时，他会更愿意继续去完成这种所谓“玩”的学习。

而智力开发（启蒙教育）与传授知识（学校教育）是两个范畴的工作。



智力开发的主要工作是在母语思维的基础上开发综合思维，类似于冶炼业与制造业的区别，类似于摩天大厦的结构与砖瓦的区别。

智力开发凭的是经历，传授知识凭的是学历，就像一位出色的钢琴教授只能选拔去教已经掌握了演奏钢琴技巧的孩子一样，教授可以把这孩子培养成出色的钢琴家。但是，如果让这位教授去教初学钢琴的孩子（孩子都是满怀喜悦参加的），那么这教授教100个孩子就会毁掉99个孩子（孩子都产生惧怕心理逃窜了）。

因此我认为：



每个优异的孩子都是家庭培养的结果。

但是，今天的家庭对教育的要求已从根本上发生了变化，昨天的家长



们只能给孩子提供接受普通教育机会，今天的家长们要给孩子提供接受天才教育的优秀环境。

我相信，很多孩子的成功背后肯定大多数都来自于良好的家庭教育，都得益于有效且有益的家庭培养。

在人身上，唯一能够持久的东西是少年时期吸收得来的东西，所以，最谨慎的办法是，当年少的时候，便去把它们形成到合乎智慧的标准。

捷克教育家 夸美纽斯

并不是各种知识随心所欲的不合理灌输都是可以造就天才儿童的，只有那些合乎科学规律的早期教育才能真正开启儿童的天才世界。天才儿童不是天生的，是早期教育的结果。可以说早期教育实施得如何，决定着孩子终身成就的大小。

木村久一

我认为：



真正的天才培养计划就是把普通的孩子培养成超常儿童。

科学研究不是靠头衔，更不是靠书本，而是凭借最少十几年的实践成功经历。对儿童大脑没有十几年的潜心研究与实践，有些专家仅凭头衔就断定中国只有3%“天上掉下来”的超常儿童，这是对下一代的犯罪。



智力基因的优劣在民族之间的差异很大，但是在民族内个体之间的差异不大。

中华民族是世界公认的最优秀民族之一，他们却把97%的中国孩子判了“死刑”。权威一旦变成科盲，就会阻碍一个民族、一个国家强盛发展的进程。



美国从1868年开始天才教育，相隔150年后的今天，中国教育界还没有实质意义上的天才教育，“权威专家”甚至把天才教育妖魔化。天才教育已经成为美国教育的特色之一，并取得了显著的成绩。

从卡尔·威特到蒙台梭利等教育名家都不是教育者出身的“门外汉”，但是他们却奠定了天才儿童培养的理论基础。

家长对教育的要求越来越高，家庭教育投资比以往更加多，这标志着时代在进步，再沿用传统教育观念与方法，离被淘汰的日子不远了。美国经济发展委员会（由225个大公司领导人与大学校长组成）指出：

“如果美国的孩子不能受到良好的早期教育，美国就无法在未来全球市场中竞争。”

而我们现在的大部分人是怎样做的呢？当孩子长到三四岁时，总是向大人提出各种各样的几乎是令人讨厌的问题。我们大都是随便敷衍一下，并不给予耐心的说明和解释。我们就这样使孩子的能力枯死之后，到孩子上了学才大惊小怪地叫嚷：“为什么我的孩子成绩这样坏呢？”

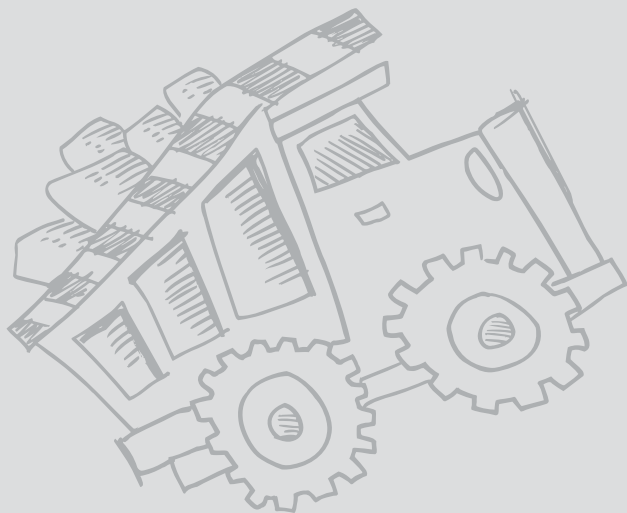
我赞成天才的培养：



树立自我追求学习的良好习惯就是天才。

儿童的高级教育

我是世界上第一个提出让儿童学习大学课程教育理论的人，并创建了自己全新的独特的早期教育理论体系与系统培养方法。我培养出来的孩子完全可以轻松驾驭今后智慧时代的发展并保持领先三十年之久。



人如同瓷器一样，小时候就形成了他一生的雏形。幼儿时期就好比制造瓷器的粘土，给予什么样的教育就会形成什么样的雏形。威廉就曾经教导我们：“幼儿是成人之母。”此言确实是千真万确，我们谁也无法否认，成人的基础是在小时候形成的。所以，对孩子的教育必须尽早开始，开始得越早，取得的效果越显著，孩子越有可能成长为接近完美的人。

卡尔·威特

儿童的大脑具有所有大人所不具备的魔术般的吸收力。这种能力从胎儿时期就开始发育，8岁时到达顶点，决定性的学习时期是从1岁到5岁。如果在这个时期内教育得法，儿童可以轻松地掌握至少5个国家的语言。而现实却恰恰相反，大人们往往不重视这个时期的孩子的学习能力，只教授孩子不感兴趣或远低于孩子学习能力的知识。

在整个育儿实践和研究的过程中，我提出了全新的脑科学理论：



人的学习能力与年龄成反比，年龄越小，学习高级知识能力越强。

其实，谁都有这样的经历，孩子一旦迷恋上什么东西，他的学习能力要比大人强得多。前段时间，在家长群里有位家长上传一段视频，讲的是一位12岁的华裔女孩邹奇奇在TED进行的《成年人能从小孩子那里学到什么》演讲，这段视频更坚定我认为我自己方法正确的信心。里面提到了，邹奇奇的父亲在其他人的父亲给孩子们唱普通儿歌的时候就已经给她看的是亚里士多德作品和《微生物先驱勇士》。她四岁开始写作，六岁时收到妈妈的礼物，就是一台只安装有Microsoft Word的笔记本，她在这台笔记本上写了三百多篇短篇小说，出版一本名为“Flying fingers”的图书。出版期间父母均给予了大力的支持，而没有嘲笑说等她再大一点再说。这都是很近的例子。

国内也有例子，有8岁山东孩童参加高考并且是整个考场第一位考完



的。不管考得怎样，既然有勇气去参加2010年的高考，肯定是学完了所有的知识。咱们中国的家长历来是以高考为最终的教育目标，所以给孩子学的是高考知识。但如果我们给孩子建立更高的教育目标，比如诺贝尔奖，给孩子灌输更高级的知识，请相信我们的孩子，他们一样能学得会。



6岁到12岁是孩子积累综合知识的最佳年龄段，也是建立综合思维的最佳时期。如果孩子能在6岁前建立完成了综合思维后，那么孩子在12岁前完全可以轻而易举地学完整个大学的知识量。因为，思维能力的高低决定了吸收知识的速度快慢与流量大小。

但是向更高级的文学系统进化的层次是有区别的，层次进化的高低取决于婴儿期接收母语的知识水平含量。神经回路是信息流量的通道。

利用孩子早期所拥有的潜能，一开始就给孩子最高的大学知识，让孩子的思维能力从最高领域起步，十岁时建立起综合大思维，即1岁至10岁学100的量级单位；然后用几年的时间轻易地学完1至99的量级单位。

2011年1月1日出刊的美国《新闻周刊》，封面标题为“如何让人更聪明”，文章罗列了科学家最新研究脑科学成果，这些成果都再次验证了我十多年前一直不间断研究的脑科学理论。可以说，我的研究成果比国外科学家提早了近20年。



文章认为：

“传说中的食用各种蓝莓（Blueberries）、玩填字游戏的方法并不能提升人的智力。若科学家们能像了解肌肉产生力量的机制那样了解智力形成的机制，哪怕是了解一半，那么，探索改善人类大脑的方式会变得相当

容易。如果人们在脑神经上有像举重锻炼能够增加力量类似的科学解读，即化学和电信号增加了肌细胞内部纤维组织的数量，那么，人类就可以按此方式改善大脑。”

“然而，探索增强认知能力的有效方法并非毫无期望。神经系统科学（neuroscience）的突飞猛进正在缓慢地揭示认知机理。德州大学西南医疗中心的研究者James Bibb称，迄今为止，人们已累积了足够多的有关认知机理、神经末梢和神经回路（synaptic and circuit）在认知过程中起作用大小的分子基础（molecular underpinnings）的知识。哥伦比亚大学的神经系统科学家Yaakov Stern称，更高的认知能力来自更多的神经细胞、更丰富的神经连接、更高层次的神经形成，以及提高起到刺激生产神经细胞和神经连接作用的脑源性神经营养因子（brain-derived neurotrophic factor，BDNF）这类化合物的产生。脑神经形成和丰富的神经连接能增强学习、记忆、推理和创造性。Stern的研究结果表明，一些在特定工作中表现优异者，其脑神经回路的效率往往更高，认知能力也更强，更具灵活性。

在神经重构（或神经可塑性，neuroplasticity）中最有力的发现之一，大脑应对外部信息刺激会如何改变结构和功能的科学，在它对实际改变大脑和扩大功能性回路（functional circuits）能力的关注程度几乎是不可思议的。”

我十年前（2000年）已提出如果儿童过早接触、依赖电脑就会使其记忆力下降的结论。该文章也证明了我这一结论。

文章说：

“伦敦大学的神经系统科学家Eleanor Maguire在2003年时发现，能够熟记令人感到极度困惑的伦敦街道的当地出租车司机，其大脑有更大的、位置靠后的海马区域（posterior hippocampus），该区域有比普通伦敦人更大脑更大的存储空间。由此可知，若把记忆出行线路的能力都交给全球定位系统（GPS）的话，那么，人们会丧失这种能力。”



出租车司机依赖GPS与人依赖电脑都会使记忆力下降。

根据神经环路形成原理与环境条件的关系，我提出了早期设置环境过滤体系的理论，使有价值的神经回路壮大发展，使无价值的神经回路消亡，而这些工作最好在孩子7岁前完成最迟不能超过12岁。

16年前，我用了卡尔·威特的思想教育我的孩子。从那时起，我已预测到了他的思想与方法的科学价值。我并不照搬他的方法，而是要更深入研究他的思想，创立我自己的方法。

卡尔·威特是位牧师，他用自己渊博的知识培养自己弱智的孩子，他成功了。我并没有渊博的知识亲身教育孩子，但我有自己的优势，而这优势在任何西方国家都难以办到的，实践证明这优势所带来的效果比卡尔·威特亲身教育的方法还要好百倍。



我开始利用在校大学生做兼职教师给孩子做家教，教学内容由我规定，从自然科学、音乐等由不同专业的大学生负责开发孩子大脑的综合思维。

中国有丰富的在校大学生资源，所付的家教费用相对西方国家而言特别低廉。这是西方国家望尘莫及的，这是中国得天独厚的教育资源。

我孩子从二年级开始，就利用晚上的时间在家学习，用了一年时间，学完了小学全部数学课程。四年级开始学奥数，然后又去学化学。

我孩子为什么能很快地掌握各个学科的知识呢？这个道理也非常简单，如果您把孩子送往美国，在美国“混”上一年，孩子的英语口语水平就能超越大学生，因为孩子有语言潜能；如果让孩子从大学知识起步，不出几年，孩子的综合智力能力就会超越大学生，因为孩子具有无限可供挖掘的潜能。

因为我为他建立科学的家庭教育环境，让他在这里耳濡目染地成长起

来，同时也刺激了他儿童大脑本身当中具有的千百万种潜能之某些潜能。建立科学的家庭教育环境对孩子的成长是至关重要的，让孩子每天回到家里早上与晚上和周末都置身于科学的家庭教育环境中熏陶。这是个最直接、简单、有效的方法。

在儿童教育之中，家庭是最重要的机构。

马丁·路德

我在家给孩子买了一部高精度的生物显微镜，为他设置一个化学生物实验室，还要给孩子上法语课、钢琴课、手风琴课。我让孩子在12岁以前的每一分钟都过得充实而有意义，就像我孩子说的：

“如果我坐在课室里陪同学发呆，那是对生命最大的浪费。”

“不是我与别人比有什么特别聪明的地方，而是我从小就找到了正确的学习方法，我的学习一点都不吃力。



“现在整天说素质教育，大家都理解成是不用学习，光玩。其实，掌握好的学习方法，有正确的思维方法，有探求知识的热情才是高素质的表现”。



“我在同学中是很自信的，同学有问题都喜欢问我，而我的解答比老师清楚。因为我也是孩子嘛。”

正如我孩子后来回忆说：

“我觉得，现在我们学习那么辛苦，学到的只是知识的一些表面的东西，而且都是被动地学习，老师教，学生学都是为了考试，考完试，基本上是忘了一大半。这样的学习太浪费了。”

我给孩子提供最佳的环境，从小为孩子建立“家庭图书馆”与“家庭实验室”，让孩子在一种科学的家庭教育环境里汲取更多的知识养分。



为了培养孩子的音乐智能，从小让孩子接触的是世界著名的古典音乐；为了培养孩子的美感，从小让孩子接触的是世界名画。

还要请家教老师，家教老师都是由各专业系的本科生或研究生来担任的，按不同的时间切入不同专业的本科生或研究生执行不同科目的开发。



卡尔·威特自己给孩子教学，我用大学生给孩子教学。



我相信只要方法得当，好效果肯定是靠持之以恒来实现的。

一本好书对孩子的影响是巨大的，孩子获取80%的知识来源于“家庭图书馆”。我为我的孩子沿着家里的墙自己亲手打造了一个低矮的木质书架，既环保又能够恰好适合孩子的身高高度，便于孩子随意取读。



我家的书架里面放的都不是现在通常孩子看的卡通绘本，而是一些很经典的精美彩印的图书，如前面提到的类似于《21世纪少年儿童大百科》（这本是我孩子小时候看的），等再稍微大一点的时候，我会为他直接添置成人用于研究的诸如《彩色药用植物图鉴》《万物简史》《世界名画》之类的自然科学、艺术绘画、音乐鉴赏等相关的图书。



这些图书都有一些共同的特点：经典化、成人化、精美化、彩色印刷且最好是国外出版的经典图书。我还曾经花重金为我的孩子购买的一整套《大不列颠大百科全书》。目前这套图书应该价值达到上千元。我的理念是：“富教育，穷日子”。



教育投资只有大力地投在恰当的孩子生理发育期，才能是投资回报率最佳的投资。

我给孩子建立的“家庭实验室”主要给孩子建立一种爱科学、追求科学的环境，孩子身处科学环境里自然受到熏陶，同时也可以培养孩子的动手能力。与其他家长从小给孩子花大价格买各种各样的玩具不一样，我从小就给孩子配备了一台高精度的显微镜，还有诸如天平（托盘天平）、量筒、容量瓶、烧杯、滤纸等各种化学试验仪器。



其实，创造力来源于两个条件：一是综合智力的开发；二是大脑记忆库里早期科学图案的储备量。

例如，要求每天让孩子观看一眼显微镜下的微观景物（每个孩子都喜欢观看，每天累计看十分钟就足够了），然后让孩子在纸上画下微观景物（每个孩子都喜欢画）。儿童组装分子模型也是训练十个手指与神经中枢相互协调的最佳“玩具”。



我要求我的孩子每天都看几次显微镜并且把他看到的東西画下来。下面这张图是我指导的一位孩子画的细胞图。从这图大家可以看出，我的这种方法不仅仅适合我自己的一个孩子，而是适合千千万万所有的孩子。



他对此乐此不疲，每天都想今天晚上要看什么，家里的苹果皮、洋葱、白菜叶子各种稀奇古怪的物件，他信手拈来。他把我给他吃的苹果故意不吃，藏在只有他才能找得到的地方。几天后，他兴奋地告诉我：“爸爸，苹果长毛了，我可以用显微镜看霉菌啦。”

有一次，他居然从外面带来一条毛毛虫，直接放在显微镜上看毛毛虫的身体。对于他这样的行为，我可以放纵到不要求他写学校里布置的作业，可以放纵到他回家后不用洗拿着毛毛虫的小手（当然，如果孩子要吃东西之前，就得必须洗手，在这期间，我可以看着他保证不把手放入嘴巴里，健康还是第一位的）。

我还想方设法地把家里尽力布置成更适合科学研究的氛围，比如，我为孩子精心设计了趣味化学元素周期表，挂在孩子房间里，让孩子有空就可以去看看。



我为孩子购置了地球仪，让孩子从小能够认知世界，告诉他世界有多大，自己有多小，但是小小的我一定可以走遍世界。现在我家的地球仪已经被孩子摸成光光的球了。

当大多数孩子从家长手里接过的是奥特曼作为生日礼物时，我建议您，正在阅读此书的家长朋友亲手把显微镜与分子模型当成玩具送给孩子们，这种最新奇的玩具是孩子们最需要的礼物。

我的方法里时常会出现这样的情形：

“家教老师（大学生）与孩子一起玩（一起动手组装）分子模型，孩子在玩中了解了宇宙万物的组成的，在玩中轻松地记住了化学元素表中的各个元素名称、原子量、化合物的化学式和主要性质。”



这些知识像“种子”一样埋入了孩子的大脑并开始成长，等孩子上了初中，这些种子已长成大树（孩子自觉追求学习），等孩子上了高中，这些大树开始开花结果（孩子成了化学科目的尖子生）。



1992年开始，我着手研究儿童大脑神经网络（回路）形成原理与环境条件的关系，经过不断实践（大批量实践）后才形成了我的理论体系与方法。我在脑细胞深层领域做探索，我让儿童接受大学课程训练（高级知识）。

在此过程中，我发现了脑细胞具有更深层更高级的领域，而这一领域被激活将会使人类的智慧迈向更高一级的智力，这种思维跃进可以轻松应付现在或未来的信息“爆炸”，同时还出现了多种神奇效果：大脑装载信息容量增大数倍；信息在大脑里的流量加快了数倍（反应速度）；记忆力提高了数倍等。

在16年的研究和实践中，我创立了婴幼儿、儿童不间断地接受接近大自然频率的音乐（西方古典钢琴曲多为大自然频率音乐）刺激（熏陶）可以促使各个神经网络（回路）连接在一起，越接近0岁时接受大自然频率的音乐刺激（熏陶），将会使各神经网络（回路）之间的连接更加精密的理论。



高级综合智力是各神经网络（回路）之间的紧密连接相互作用的结果。所以早期教育的任务与目的是：在建立了母语神经网络（回路）的基础之上（或同步）尽快地、尽可能多地建立各个不同功能的神经网络（回路），并将这些神经网络（回路）紧密地连接在一起，发挥出巨大的高级智力能量。

同理，早期埋入孩子大脑的生物学、物理学、数学、音乐、美术等“种子”都开始同步成长，到了高中，结出累累硕果，孩子自然而然地成为各个理科科目的尖子生并远远超越他们的老师。

而传统教育观点是让孩子步步为营，从易到难，错失了孩子吸入高级知识的大脑最发达年龄段，导致孩子上中学后经受不起学习压力的恶果。其实这种方法坑害了孩子，现在越来越多的初中学生感觉到学习的压力越

来越大，感觉到大脑僵化，学不进去了，产生严重的“厌学”情绪，最后被中考、高考淘汰。

这种厌学情绪已经广泛地蔓延到小学，甚至幼儿园里的孩子。试问问你周围的孩子有几个是真心喜欢上学，上幼儿园，写作业，考百分的？前不久，我有一位年轻朋友的孩子上幼儿园了，朋友心想，孩子上幼儿园了，总算可以轻松一下，终于有自己的时间了。但是他完全没想到，孩子上了幼儿园反应很大，在幼儿园里不吃饭，不睡觉，上课总是捣蛋，老师把他列为“教育特例”“独自”坐在一个角落。

接下来，孩子心理出现问题，一提起某某老师就浑身打哆嗦，一提起写幼儿园的作业就大哭不止。我朋友只能把孩子放在家里，告诉孩子暂时可以不去幼儿园，孩子就开心得很，幼儿园患下的症状完全消失。

我的朋友总算又松了口气，结果孩子在家整天整天地不是守在电视机前看动画片，就是趴在电脑前玩小游戏。为此，我的朋友特意找到我，我将告诉他：“马上给他请家教，让家教陪他玩科学。你不要告诉他请老师来家里教，而是找一位大哥哥或者大姐姐过来陪你玩。事先按我的思想给大学生家教交待清楚。”经过几个星期的家教磨合阶段之后，孩子不再去关心以前固定时间就必须看的动画片了，甚至觉得以前看的动画片有些太幼稚。他爱上的是高级的科学玩具——显微镜。一些高级词汇在他嘴里脱口而出：“叶绿素、细胞液、氧气、二氧化碳……”

很多家长都向我反映说，非常羡慕国外的教育模式。我也大概了解国外的教育模式，在低年级的时候主要让孩子可以轻松快乐地玩耍中成长，在小学负担很轻，完全没有作业，即便有作业，也是给一张白纸写一篇小论文，或者给一粒小种子，种下去写植物的观察日记等。如他们的课堂可能会是这样的：



但是，我并不反对中国模式的教育，也不推崇美国模式的教育，无论中国模式还是美国模式各有长短。这十年中，很多家长向我咨询是否把孩子送到国外读书的事。我给家长的建议是：留在中国读书也有很多优势，家长抓紧最初几年的黄金期，让孩子在中国享受廉价的大学生家教，这是最有价值的，在国外享受不到这样的高质量教育。

在美国请个钢琴老师上一次课要100美元，而且愿意上家里来教的很少。理科大学生老师更难找，想做家教的“穷”大学生又没有小车，而有小车的“富”大学生又不想做家教。以前有很多家长出国，可是过了半年又回国，他们感觉还是国内容易找大学生做家教，而且学费相对低廉。



如果没有我的教育方法，国外的教育是比中国好，现在有了我的教育方法，中国的教育就是比国外好。有了我的教育方法，可以杜绝或者缓解孩子普遍出现的厌学情绪。国内学校纪律严格，可以锻炼孩子的心理承受力，国内学校应试教育，可以培养孩子的竞争能力，我的教育方法又弥补了国内学校所欠缺的质量教育。所以说把孩子留在中国是最佳的全才教育。

我极热衷于让在校大学生做儿童的业余老师。在校大学生年龄都在20岁左右，本身就是孩子，大孩子教小孩子是最佳的选择。大学生与孩子都是朋友关系，在轻松的氛围里不知不觉地已将大学知识教给了孩子，让孩

子建立了大学思维。孩子今后凭早期建立的大学思维加速了学习进度，得到良好的学习效果。



家长的具体工作就是给孩子建立一个家庭的科学环境，让家庭的科学环境引导孩子追求学习的稳定习惯与兴趣。

人的早期有千百万种“潜能”释放，一个“潜能”就像一块沃土良机，如果把握机遇播下一粒种子，那么种子就会发芽成才。



如果错失播种良机，那么种子就会枯萎死亡永远不可复活。

今天我们用前瞻教育思想与前瞻教育方法教育孩子，明天我们将收获前瞻教育成果，几年后孩子升入初中或高中，以前我们传授的前瞻教育内容将在孩子大脑里发挥作用，孩子肯定成为学校全级里的尖子生。

我忠告家长千万不要错失儿童早期教育的宝贵时间，儿童的时间是按分秒计算的，是最宝贵的，不然后悔莫及，永远不可能有第二次的早期教育。



我是世界上第一个提出让儿童学习大学课程教育理论的人，并创建了自己全新的独特的早期教育理论体系与系统培养方法，我培养出来的孩子完全可以轻松驾驭今后智慧时代的发展并保持领先三十年之久。

普通人脑中的这140亿个细胞，与生俱来并没有任何作用。像接受光、看外面的世界、侧耳倾听声音的来源，这种作用在出生时是完全没有的，出生之后因为接受光的刺激，这种作用才开始活动。没有婴儿一出生便懂得语言。即使父亲的英语再流利，婴儿出生之后也不可能没一点一滴的学，英语就能说得很好。一切的作用都是从出生之后才开始培养成为自己的能力。这也就是大脑的作用。

亦即每一个人与生俱来头脑的作用都是一样的，到了五六岁进入小



学，在小学毕业时，有的孩子变成优秀的孩子，有的孩子却变成落后的孩子，这都是出生之后到这个时段之间，头脑作用的能力培养的程度不同之缘故，绝对不是出生之前，亦即遗传，来决定头脑的好坏。关于这一点，最近也由大脑生理学所证实了。

木村久一

对于在大脑里种下“种子”的孩子们而言，最长不出半年孩子将喜欢上在校的大学生讲解大学课程，并且在兴趣上与精神上感觉到学习大学课程是一种最高的享受与快乐。他们今后上了中学后，他们对理科的兴趣是十足的，他们盼望平时考试遇到难题，越是难题他们越是兴奋，因为难题，给了他们新的学习机会；如果题目是简单的，他们反而提不起精神感觉“食之无味”。他们升入高中后，他们分析与解决难题的能力将大大超越学校里他们的老师。

最早接受我培养的孩子们，现在很多已上了初中和高中。他们的综合素质表现大体是近似的而且是非常棒的。他们的学习兴趣是广泛的，他们对学习丝毫感觉不到压力，他们都是学校里理科的尖子生。

除了学校之外，他们在家喜欢阅览百科全书，喜欢绘画，喜欢弹奏钢琴（八级至十级），喜欢创作钢琴曲，喜欢编写电脑程序，喜欢设计电脑动漫，喜欢设计经济学数学模型，等等。

这些孩子在升上重点高中，尤其是高三时理课（数学、物理、化学、生物）之后，往往会在每次新学期开始，对新发放的理课教材书花费一小时浏览并挑出几道难题做一下，以后他们会将这些教材书束之高阁，不再看了。

他们上理课时，老师们会允许他们在课堂上看文课教材书或者趴在课桌上呼呼睡大觉（他们养精蓄锐，充满十二分精力投入几门文课的复习中，迎接高考的来临）。他们理课考试成绩一般都毫不费劲地保持在全级



前三名内。

他们受到同学们、老师们的尊重，同学们都尊敬地称他们为“大师”。



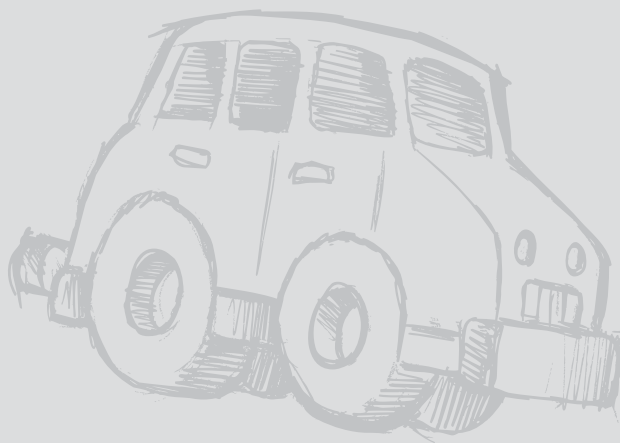
他们的自尊、自信、自强、自豪，均来自他们卓越的综合素质。

他们非常轻松地“吃”下世界上任何有价值的知识，他们把追求学习当成了最大的快乐。

我希望这些孩子们今后占领世界各个高端智力领域，他们是精英中的精英。在未来三十年内其中有一个孩子能获得诺贝尔科学奖是我终生的梦想。

家长必须两条腿走路： 学校教育是点，家庭教育是面

如果家长把学校的“点”与家庭的“面”结合起来，那么家长会发现，孩子的大脑会轻松地装下整个宇宙的知识。





目前中国孩子的生活和学习主要场所有两个：家庭和学校。可是目前大多数孩子都不喜欢学校里的学习，不喜欢分数，不喜欢课堂，不喜欢写作业，他们被外面精彩的世界吸引了兴趣喜好。学习的本质其实是一个探索未知世界的过程，对于本是一张白纸对一切都会感到新鲜的孩子而言，按道理，学习应该是一个非常快乐的事情。其实，每个孩子从出生之时都已经在追求学习，而传统思想在压制孩子的学习欲望。

如果把世界上的知识比喻为“面”，相对来说把学校的知识比喻“点”，从孩子开口说话开始孩子就对“面”充满了好奇，不停地追问“面”的知识。我强调的是“面”上的综合素质教育，注重给孩子建立综合思维，注重完善孩子的自我学习能力，注重整个人生的规划。

可传统观念只让孩子停留在“点”上不断地兜圈子，如写一个字要写上几十遍等，总在“点”上实施大量的深度练习，白天在学校学习“点”，晚上回家还要在“点”上重复，难怪会令孩子产生厌学心理呢？

如果我们尝试一下，让孩子回到家里移到“面”上来学习，那么家长会发现原来孩子的求知欲望是那么的强烈。

家长坚持用我的方法教育孩子，过了一至两年后，孩子不但爱学习了，而且孩子在学校的成绩也越来越好，升入初中后，孩子开始显露以前所学的“面”的知识，成为全年级尖子生。家长会开始收获执行了我的教育方法的喜悦成果。这就叫“事半功倍”。

而没有经过我的方法教育出来的孩子一旦上初中，就很容易患上“中学恐惧症”，因为功课一下子从仅三门语数英主课到包括生物、地理、化学、物理等各种“五花八门”课程，这些课程的学习方法也不再像小学里那样只要两三个老师一竿子包到底，而是每天像走马灯似地更换老师，各科老师讲课的内容和方法都无法让刚上中学的孩子们一下子适应，有的新生就连每个老师的讲课节奏都很难跟上。



尤其是初中二年级是个坎，很多原来在小学优秀的学生跨不过这道坎。而用我方法培养出来的孩子基本上已经接触过了这些课程的知识，以前在他们的大脑里种下的种子此时已经生根发芽，并且即将灿烂绽放。正是这些孩子发挥威力的时候，更别提会得什么“中学恐惧征”啦。

还有可怕的是，周围的环境也完全更新，小学班上的“核心人物”到了新学校后，以往的优越感会荡然无存，所有的班干部都要重新选拔，尤其是在重点中学，这种班级内部“人才济济”的现象就更为普遍，强烈的失落感和自卑感会让很多孩子一下子失去了心理平衡。而经过我的方法教育出来的孩子肯定会通过他的学识吸引一大帮同学，甚至跟老师做了朋友。

孩子的学习形式与成人是完全不同的，成人只能“一心一用”，孩子可以“一心万用”，你与孩子说话时，你看见孩子好像是在玩没有听你讲话，其实孩子大脑在接收你的话音信息，可是家长却误以为孩子调皮，不学知识。



孩子学到的知识是建立思维，几年后才会发生作用，而且终身不忘，成人学到的知识是增加记忆，可能过几年就忘了。

如果你是老师，你同时教一群老人和一群孩子学知识，我可以推理你的教学结果：一群老人当天就学会了你的知识，可是第二天这群老人就会把知识忘得一干二净，以后你再教他们，其结果也一样。即夸张地说，你这老师会劳累到呕血而死，其结果也是一样的。



而这群孩子却不同，你教这群孩子半年甚至一年两年，可能这群孩子对你的知识毫无反应，但是过了几年后，这群孩子就会将你的知识运用发挥至更高的层面，你的知识将终身用于孩子的大脑。



所以，不是孩子不爱学习，而是传统的指导思想与教育方法发生了错误，孩子是冤枉的，孩子是受害者。

作业是让一年级孩子产生厌学的罪魁祸首。我想，对于小学生而言，从一年级的欢欢喜喜上学到后几年级的厌学，不出两年或三年就会把小学生的学习兴趣磨没了。让孩子按时按量流畅地把作业写完，是所有家长第一头疼的问题，估计也是造成许多家庭许多不愉快的根源。

为什么孩子们不爱写作业？我们可试着站在孩子的立场来看，在学校学了一天，回到家好不容易可以休息下了，但是要被爸爸妈妈们逼着去写学了一天的东西，当然有十万个不情愿。

现在的小学生都不喜欢在家里做学校的作业。孩子们每天在学校8小时反反复复学习几本课本，回到家还继续做学校课本作业，孩子们早厌烦了。一个学期都在反反复复学习几个课本，其实孩子们花几天时间就可以“吃”下这几个课本。

我从不逼迫我孩子做作业，逼孩子做作业是没效果的，既然没效果为何还逼孩子做作业呢？那就不做，孩子回到家，让孩子看书做科学实验吧。孩子特别喜欢做这些，效果也是惊人的显著。逼迫孩子在家写学校作业，让孩子做不喜欢的事是对时间的浪费。

学校教育不是万无一失的，要知道在教育之中最为重要的部分是学龄前的家庭教育。当然，今天的学校就其设备和教学方法来说，实在太好了，难怪有家长过于依赖学校，认为对孩子的教育可以全部依靠学校，从而产生了忽视家庭教育的倾向，这是极端错误的想法。

孩子的智能有赖于学龄前的早期开发。日本著名教育学家铃木认为：学校教育不论有什么样的好教师，什么样好的教育理论作为指导，使用什么好的教育方法，都不会收到多大的效果。学校教育搞得好的话，充其量只能使考进重点中学、好大学的多一些。学校教育难以培养出天才。



他又说：人的命运，几乎取决于学龄前的环境和教育。孩子达到入学年龄，上学的时候，他的命运大体上已经决定了。所以，学龄前教育和环境不佳的孩子，教师花费多大的力气也难以收到好的效果。铃木先生的这些观点有些偏激，但不无合理可取之处。

“为什么我国学生总在奥林匹克竞赛上获奖，而和诺贝尔奖无缘？而截至2004年，美国共有278位诺贝尔奖获得者。美国人口占世界人口总数的比例不到5%，美国获得诺贝尔科学奖的人数却占全球获得该奖人数的70%以上。”

症结就出在没处理好“点”与“面”的学习关系。奥林匹克奖获得者都是从做小学生时就开始在几个“点”上下工夫，诺贝尔奖获得者都是从做小学生时就开始在“面”上下工夫的。发达国家的孩子不看家长眼色，不顾老师脸色，不管考试分数，他们无拘无束地生活着，可以毫无顾忌地表达感情，可以毫无顾忌地提出问题，可以毫无顾忌地异想天开，可以毫无顾忌地创新发现。还有一个事实就是：在小学和中学阶段，美国在世界上的排名仅在第28位或30位，落后于瑞士、法国和德国。但在诺贝尔奖的排名上，美国是世界排名第一，而且，这个第一还将多年保持下去。

诺贝尔奖获得者在研究一个科学课题过程中，往往附带发现其他科学领域里的科学成果，比如：“费曼是诺贝尔物理学奖得主，在科学上的造诣自不用说。钻研物理学之余，这位天才还留下了种种轶事：在巴西嘉年华会演奏桑巴音乐，在美术馆给裸体模特儿画素描，在电视上做实验演示‘挑战者号’航天飞机失事的原因……”（转载《财经》杂志记者李虎军博客。）

而只有“点”的知识的人是不具备发现“面”的综合素质能力的，这就是社会常说的，中国的培养成果是高分低能。而我们常常一个“统”字了得：统一的体制，统一的大纲，统一的教材，统一的命题，统一的考

试，统一的答案，仿佛一切都是为了制造标准件。我们崇尚与老师保持高度一致，标准答案只有一个，行为模式只有一个，就像窑场里制造砖头一样，是一个模子里造出来的。但是，



如果家长把学校的“点”与家庭的“面”结合起来，那么
家长会发现，孩子的大脑会轻松地装下整个宇宙的知识。

物理学上有个压强原理：如果力作用在一个点上时，压强特别大。同理，如果把“点”改为“面”，把“面”扩大至地球的面积（所有人类的知识），再把“面”扩大至宇宙的面积……压强将是多少呢？结论是孩子将会轻松吞下整个宇宙的知识量，而一点都没感觉到学习压力。

2008年，网络和各大媒体都在热炒1500名硕士竞聘“猪肉佬”职位，大学生应聘“掏粪工”，这是应试教育的悲剧，是国家资源的浪费，是国家教育战略的失误。如果把这1500名硕士安排在幼儿园做幼师，用他们的思维与知识教育培养下一代，我认为这才是教育强国之本，让中国的下一代接受最好的早期教育。

比如，在不考虑老师上课内容和上课方式的前提下，小学有两个一年级的班让你选择。一个班，老师特要求学生纪律好，学生必须端正坐姿认真听课；另一个班，老师并不太强调纪律，学生们只要不说话可以随意坐着听老师讲课。您觉得应该让自己的孩子上哪个班呢？

孩子班级课堂纪律不好，是因为孩子们非常聪明，思维特别敏捷、活跃，往往老师的一个话题就会使孩子们立刻激情飞扬、你争我夺地没完没了地争论起来。第一个班是工厂流水线上大量复制的“产品”，第二个班是手工精心锻造的“产品”。

孩子在愿意学习的状态下，才能吸收到东西，不是在别人逼迫的状态下，就好像你自己，明明是自己爱吃的东西，却被别人迫着吃，少吃了不行，多吃了也不行，每天这样，你也倒胃口。孩子喜欢学习是天生的，只



要没有被压抑过，被打击过。

第一个班意味着填鸭式教育，每个天生具有个性差异的孩子经过若干年的强化培养，最终被贴上一样的标签去被动地接受社会的筛选，也许一生都活在别人的视野之中，不清楚自己的兴趣和爱好，没能充分地享受爱 and 自由。第二个班意味着启发式教育，注重孩子个性化差异，尊重孩子自然成长的规律，最终把被动教育演变为主动教育，真正打开了孩子大脑的巨大能量库，让孩子拥有自由舒畅的呼吸、自由翱翔的快乐。



作为家长，我们有责任为孩子选择一个更好的教育方式。

2001年8月某日，我收看香港翡翠台（TVB）的新闻报道：美国总统布什参观美国当地一家幼儿园，幼儿园的孩子是随意坐在地板上的，布什总统对幼儿园的孩子演讲，他演讲的题目是《美国国家弹道导弹防御（NMD）系统》。我在1996年就开始研究儿童大脑吸收量与压力的关系，虽然我有了结论，但是我始终没找到论证。翡翠台（TVB）的这条新闻报道给了我两个论证：

（1）儿童的压力降为零时，吸收信息量为最大。美国小学三年级以下的孩子们上课时都是随意坐的，这是有科学根据的；而中国小学生都是端端正正地坐在课堂上，其实坐姿纪律让孩子忍受着精神压力导致知识吸收量为最小。所以精神压力与知识吸收量成反比，儿童学习方式与成人学习方式是截然不同的。

（2）布什对孩子们演讲《美国国家导弹防御（NMD）系统》的目的就是在埋爱国的种子，并不是要让孩子马上明白这个道理。美国总统给孩子们演讲这么高深的题目，目的就是为了让美国孩子们的大脑里埋下一粒爱国的种子，播种与收获不在一个季节里。这就是美国保持强盛国家的早期教育之灵魂。但是这样的题目在中国是理解不了的，也是不可接受的匪夷所思、痴人说梦。



因此，我相信，很多家长都会把学习知识放在首位，而把强化纪律放在第二位，把强化纪律放在以后去做。

还有一种“有中国特色的现象”，就是“奥数”。

我曾一度考察和思虑，奥数这个东西为什么如此受家长的追捧，为什么好多家长逼着孩子们去上这个班那个班学习奥数，而且有一些培训机构甚至因奥数而发家。而现在似乎反奥数的声音也越来越强大了，大家又似乎视如敝屣，一些如：“这些题目简直变态，我都不会做，让孩子做”“天，这种题目不用 x, y 怎么能求得出呀”的话语时常在我耳边响起。

我经过我的调查，我发现尽管我们国家从小学到初中实行的义务教育，但是由于教学资源的不均衡性所导致一些重点中学必须要通过奥数等指标来择优，而那些重点中学对于那些奥数成绩好，尤其是权威奥数杯赛中取得优异成绩的学生，总是青睐有加。而且如果同等条件进入的重点中学因为奥数成绩好而分到重点班的情况也是屡见不鲜，这就使得学奥数的队伍不断壮大。

先让我们认识一下所谓奥数，究竟为何物？（下面楷体部分是由从网络上搜过来的）

奥数奥林匹克数学的简称。1934年和1935年，前苏联开始在列宁格勒和莫斯科举办中学数学竞赛，并冠以数学奥林匹克的名称。1959年罗马尼亚数学物理学会邀请东欧国家中学生参加在布加勒斯特举办的第一届国际数学奥林匹克竞赛。从此每年一次，至今已举办了43届。

国际数学奥林匹克作为一项国际性赛事，由国际数学教育专家命题，出题范围超出了所有国家的义务教育水平，难度大大超过大学入学考试。有关专家认为，只有5%的智力超常儿童适合学奥林匹克数学，而能一路过关斩将冲到国际数学奥林匹克顶峰的人更是凤毛麟角。奥数的出题范围



超出了所有国家的义务教育水平，有些题目的难度大大超过了大学入学考试，个别题目甚至连数学家也感到棘手。通过这样高水平的比赛，可以及早发现数学人才，然后进行培养，使其脱颖而出。

哦，原来如此，奥数，又是一项我们传统教育专家选拔智力超常儿童的利器。如果孩子一开始没有接触任何自然科学知识的熏陶直接去学习奥数，无疑是一种折磨，不产生厌学情绪才怪呢？任何人，任何成年人突然间被逼着去做一些压根自己没入过门而且还是很有高度的事，不但毫无成就感，而且会产生很大的厌烦情绪，这样又如何能做得好事情呢？

而我们中国人做事总喜欢走两个极端路线，以前专家鼓吹学奥数，连幼儿园的孩子们也趋之若鹜，学奥数。现在专家又视奥数为万恶的“黄赌毒”，让家长蒙了头脑不知所为。家长们和孩子们就像一群迷途的羔羊被忽左忽右地支使着，最后忙得晕头转向、竹篮打水。

其实，我认为，学习奥数（数学）是非常重要的。通过奥数的学习，它可以锻炼左脑逻辑思维能力，培养孩子会观察、实验、比较、猜想、分析、综合、抽象和概括等能力。让孩子们会用归纳、演绎和类比进行推理，会合乎逻辑地、准确地阐述自己的思想和观点。

但是，我认为学好奥数，需要具备三个前提，也是三个基础：



第一，孩子需具备追求学习的兴趣；

第二，孩子需要先学自然科学，首先要具备自然科学的知识基础；

第三，孩子需要建立立体思维，奥数是从自然科学中发展出来的。

每个孩子一开始都喜欢学自然科学，学习自然科学可以开发孩子大脑的立体思维。数学（奥数）是从自然科学里抽象出来的，如果孩子没有自然科学的知识与兴趣是学不好数学（奥数）的。



先学生物，再学物理与化学，最后学数学，走这样的学习路线，以后孩子就会非常爱学抽象的数学了。

从自然科学到数学（奥数），这是大脑认知的次序。这种路线一般要持续学到初中一年级，所以家长们在刚开始的时候一定要稍安勿躁，坚持播种知识，你一定会为孩子收获美好的未来。



如果孩子没有以上三个基础，急功近利一开始就学习“枯燥乏味”的奥数，不但学不好奥数，相反会造成孩子的厌学与恐慌。

孩子有厌学情绪多半是家长给孩子压力，家长别给孩子压力。小学校已成为孩子们厌学的头号杀手，重燃孩子们的学习兴趣是我们教育当中的万重之重的首要任务。用我的观点育儿，等您孩子升上初中和高中时，理科成绩将是最棒的。

其实，原本就没有不爱学习的孩子，可是，孩子每天在学校学习8小时甚至更长，晚上回到家又要写作业，甚至到深夜。枯燥乏味的“增压”学习使孩子厌恶了，而后又是“减负”，什么都不让孩子学。

孩子产生厌学与恐慌完全是家长的责任，是家长运用传统教育方法毁了孩子。传统的教育思想走入了两个极端：要么强压孩子每天从早晨到夜晚反复学习学校书本，要么就要求孩子什么也不学的解压，这两种教育思想对孩子都是有害的，是违背儿童神经发展的，是造就问题孩子的祸首之一。



“增压”“减负”都是两个极端的做法，都是不利孩子身心健康的。

学校是大锅饭，家教是小灶，这就是平衡教育。学校的大锅饭是粗粮，家教的小灶是细粮，孩子的营养平衡了。也可以拿游泳来做比方，学



校是娃娃池，家教是海洋，孩子在娃娃池里戏水在海洋里学会游泳。也正如摩天大厦，家教的知识是框架，学校的知识是砖瓦。这就是综合素质与基础知识相结合。



基础知识应付考试，综合素质应付未来。

如果用经济学解释教育学的话，必然出现两种价值回报规律：把教育单纯寄托给学校属于投机教育，失败风险占95%，成功占5%；把教育落实在家教与学校相结合上属于投资教育，失败风险几乎为零，成功占100%。投机教育的家长心惊胆战，路越走越窄；投资教育的家长泰然自若，路越走越宽。

把握敏感期开发智力，比如，让孩子看显微镜，让微观图案成为孩子记忆内容，今后高级创造力来源于综合智力水平与大脑记忆库在早期对自然科学图案的储备量。



传统教育思想过分地注重早期的识字教育（平面思维开发），而忽视了逻辑思维与形象思维的教育（立体思维开发），错失了最佳教育开发时间。

记得看过这样一个资料：一次，一位教育专家旁听一堂地理公开课。老师把中国地图拿出来问学生，你们看中国地图像什么？有的同学说像公鸡，有的同学说像山羊。

这是专家第一次听说中国地图像山羊，也是第一次惊讶地发现，真的，中国地图更像一只只有胡子的山羊而不是公鸡。他不由地看了几眼那些说像山羊的同学。

没想到那位地理老师再问那些像山羊的同学：“你们再看看像什么？”同学们依然回答说像山羊。想必那位老师认为在他的公开课上竟然出现这种荒谬的答案是丢他的脸，他恶狠狠地再问：“你们再看看真的像

山羊吗？”他把“再”字说得震天响。那些同学胆怯地说：“像公鸡。”老师提高嗓门再问全班一次：“中国地图像什么？”全部齐声回答：“像公鸡。”老师满意地笑了。

我想在中国学校里类似的故事每天在发生，孩子们一再地被统一思维、统一答案地去解决任何问题，没有任何创造力和想象力的培养可言。受这种教育的孩子上了中学后普遍对学习理科感觉特别吃力，尤其是特别惧怕数学。如果不在黄金期内给予孩子最高级的知识教育，那么孩子以后升入中学后就会出现学习困难与厌学，到那时候家长会追悔莫及。数学是从自然科学里抽象出来的，孩子如果没有自然科学的知识与兴趣是学不好数学的。



别把学校的成绩当成目标，学校成绩在知识海洋里只不过是“一滴水”。

但是，孩子还必须要经历学校的教育。孩子必须正常完成小学、初中、高中的基础知识学业。孩子生理心理是不可“跳级”的。在家庭教育里完成知识海洋的学习。虽然，孩子的大脑可以通过早期开发增大其脑容量，智力水平也能提升得非常快，但是因为孩子心理生理是慢慢成熟的，所以我不赞成孩子的跳级行为。

在学校满足不了其求知欲望的孩子可以让他们在家里以最快的速度聚集能量。但是学校必须要去，因为那是一个小社会，孩子必须要面对社会。家长应该时常鼓励孩子经风雨见世面。



忍耐学校的教育也是磨炼性格的机会。

现代社会义务教育普及了，学校的知识“地球人都知道”，建议家长两条腿走路，平时让孩子回学校学习“点”上的知识，周末和晚上让孩子在家里学习“面”上的知识，如果家长这么做了，那么你的孩子肯定是未



来社会所需要的优秀人才。

目前中学生、小学生厌学、自杀的现象越来越多，越来越低龄化。甚至出现在幼儿园时期，孩子的心灵就受到了学校应试教育（请注意，应试教育根源于幼儿园）的极端摧残，出现了很多孩子受不了家庭与幼儿园待遇的落差，不愿意去幼儿园，厌学的种子就此埋下了。随着时间的增长，孩子的心灵越来越脆弱。

五十年一成不变的传统教育理论已远远落伍当今社会的发展，造就了大批厌学儿童。30年前，社会文化是贫乏的，那时候家庭最多也只是一台收音机，这就是那时候社会的全部文化色彩，儿童除了上学外没有更精彩的文化色彩吸引，所以儿童没有对学校产生厌学情绪。今天社会文化的五彩缤纷尤其是电脑网络的超强吸引力，学校知识已远远落伍社会文化色彩的吸引力，所以儿童对学校产生了厌学情绪。由易到难是违反儿童脑科学的，其结果将造就越来越多的厌学儿童和问题儿童。

2007年12月18日，出现了一则骇人听闻的社会悲剧：南昌一名10岁女童因早恋跳楼自杀殉情。因陈冠希艳照门事件，2008年2月16日的《羊城晚报》报道：“用失控来形容目前的局面，教育界人士警告，许多中小學生已轻易接触到大量的不雅照片，问题十分严重，可能扭曲学生对偶像和两性相处的价值观，造成道德危机”。2008年11月8日《信息日报》报道：“广州大学城内近日在大学生中进行了关于婚前性行为、同居、性压抑、守贞等问题的辩论和探讨。广州市计生局副局长建议家长亲自将‘安全套’放进12~15岁孩子的书包里的观点，更引起了与会家长的热议。”

据北京大学儿童青少年卫生研究所对初一到高二年级的4622名学生进行了意外伤害和自杀相关行为的调查，发现特别想自杀的中学生占到17.4%，而为自杀做过计划的学生约占4.9%。

现在面临越来越多的中学生怀孕问题，社会在呼吁学校近早切入性教

育。这在目前学校未实施的阶段，我建议家长们：



首先要建立孩子的精神免疫力，由讲自然科学、讲生物学及生理学入手，先培养孩子追求学习自然科学的兴趣与爱好，在此基础上，自然而然地论述大多数动物生命是由精子与卵子的结合而受孕的，让孩子从科学的角度认识新生命从孕育到诞生的全过程。

否则，将出现反效果。



热爱生物、热爱生命，让孩子用心与生物沟通。

我采用了全新的培养情商的方法，一举两得，情商与智商一起培养。而我采用这个角度这个方法去培养孩子们的情商是局外人所不知的更是不可理解的，更何况他们从来没有探索过。

在这样的一个充满诱惑，所谓信息时代的新新人类的新时代，我们的孩子要比我们，具备更坚定的精神状态，以及拥有更厚实的更渊博的知识，才能具备能抵制精神垃圾侵蚀的超强免疫力，才能在这样一个时代快乐地生存。



所以，作为教育新新人类的家长，早期教育方法的选择是极其重要的。稍有不慎即能很容易使孩子误入歧途。影响孩子健康成长的因素很多。建立孩子的精神免疫力是刻不容缓的当务之急。

早期教育环境就像支架，孩子就像树苗，轻柔的支架就能调整树苗的成长趋势。首先要在孩子年龄小入手，培养能抵御精神、文化垃圾侵蚀的超强免疫力，防止孩子升入初中后，误入网恋、早恋、厌学等歧途，防止今后承受不了学习竞争压力而自杀的恶果。



现在社会上“把快乐童年还给孩子”的声音很大，尤其是13岁女孩覃瑶自杀后这呼声更大。我认为，如果这呼声出自“专家”，那么这是别有用心地煽风点火，其意图是取缔最宝贵的早期教育，这是祸国殃民的恶意；如果这呼声来自家长，那么这都是些不负责任的家长。没有早期童年的刻苦训练，就没有今天的众多的中国体育世界冠军为国争光，就没有征服世界音乐界的朗朗与李云迪；没有早期童年的刻苦训练，今天中国还是被世界嘲讽的东亚病夫。

人没有压力是不能成才的，学习是人与动物的本质区别。学习是孩子的本能，教育是家长的责任。压力分为两种力：一是作用力，二是反作用力。作用力培养孩子成为天才，反作用力摧残孩子成为庸才，甚至会毁掉孩子的一生。



作用力是孩子成长所需的营养传送带，反作用力是压制孩子成长的禁锢。

我可以例证一种司空见惯但并没有引起注意的反作用力，例如，在幼儿园与小学校里，孩子们上课时，规定要求都是每个孩子必须坐姿端正，一动不动，眼盯老师。我多年研究儿童的心理，我研究的结果证明：幼儿园、小学校的这个规定是一种对孩子学习十分有害的反作用力，这反作用力不是摧残孩子的身体，而是禁锢和阻碍孩子大脑的发展，是个软杀手。

因为此时每个孩子的注意力完全集中在保持坐姿上，精神压力为最大。精神压力最大时，知识的吸收量最小。在美国，幼儿园和小学四年级以下的孩子，上课是随便坐的。这也是中美的早教区别。其实在早期教育上反作用力非常多，在此不一一例证。

覃瑶之死的原因很多，覃瑶是为了追求学习而死的，是另外一种反作用力禁锢孩子学习害了覃瑶。如果我们分析15岁以下孩子自杀的比例，优秀孩子自杀与普通孩子自杀的比例是1:100。这个比例说明，培养天才孩子

是正确的也是必须做的，关键在于发挥作用力，减少反作用力。

像覃瑶这样爱学习的孩子非常多，这些孩子在课堂上看课外书是肯定的，因为学校的教学进度远远滞后于这些孩子的学习进度，这些孩子看课外书是主动学习、追求学习的宝贵精神体现。如果十岁前孩子获得超前学习的环境待遇，那么14岁后孩子可以进入自学学习自我完善的腾飞状态。

在此我忠告家长：

一，十岁前必须加强孩子的心理承受力的训练；

二，千万不能让孩子跳级，因为心理生理的成长是逐步形成的。

2005年期间，我对户口在北京的和在广州的100名中专生和100名本科生做了社会调查，我调研的课题是“你小时候，你喜欢父母逼你学习吗？”得出的结果比例如下：

中专生：

占70%的中专生认为，如果在小时候父母逼自己学习，那么现在自己绝不可能只上中专，他们都对前途存在迷茫感。他们或多或少有点怨恨父母没尽责任。

占30%的中专生认为，自己原本就不是学习的料。

本科生：

占90%的本科生认为，现在能上本科都是小时候父母逼迫自己学习的结果，虽然小时候也特反对父母逼迫自己学习，但是现在他们感激父母在自己身上所花费的心血，感激父母小时候逼迫自己学习。他们认为父母对自己的培养是尽了责任的，以后他们会报答父母的含辛茹苦。如果是“快乐的童年”，那么必然是“苦难的成年与晚年”，这就是我们老百姓常说的“少壮不努力，老大徒伤悲”。



中国的将来寄托在下一代，科教兴国让中国成为世界科技强国，这不是口号。要在早期教育上下工夫，要与世界强国争零岁教育，这才是公平竞争的起跑线。

据美国心理学家特尔曼的研究表明：“他对1500名智力超常的儿童进行了30年的追踪研究，结果表明这些人的死亡、健康不良、精神病和犯罪发生率都低于同龄人，在成长过程中，尤其到青少年后期没有发现一个有愚蠢行为。这些人进入中年后，特尔曼对他们中的800人进行了研究，他们的智力仍然是出类拔萃的。他们所取得的成就，与任何选择的800名同龄人相比，几乎多了10~20倍，甚至30倍。”

小学生被学校老师表扬多了不是件好事，老师的批评恰恰可以培养小学生的心理承受力。小学时，老师表扬多了，学生习惯了表扬、掌声、赞美，升上初中或高中后一旦成绩掉下去，挖苦、讽刺、批评代替了表扬、掌声、赞美，心理就会失去平衡很容易走向极端。

我反对违背儿童生理、心理健康成长的跳级行为，他们必须经历小学、初中、高中，必须接受学校的全过程基础教育。孩子必须去学校经风雨见世面，必须“混”在学校，享受公立学校九年义务教育的权力。

而对于如何选择幼儿园和学校，我为接受我思想教育孩子的家长们提供一些建议，供参考。

1. 选幼儿园的条件：

- 1) 空气新鲜，
- 2) 不要靠近大马路，
- 3) 管理正规，
- 4) 幼儿园没有开设电脑课，
- 5) 幼儿园里的活动空间大，



- 6) 幼儿园里绿化好,
- 7) 幼儿园保安严格,
- 8) 幼儿园接送孩子的管理程序严格,
- 9) 有条件的家庭尽可能避免孩子全托。

2. 选小学学校:

1) 有条件的家庭尽可能避免孩子读寄宿制小学, 因小学生的成长是非常重要的, 如果选择寄宿制学校较难发现孩子的问题, 一旦暴露问题是很难纠正的。再者, 小学生的身心成长需要家庭温暖、父母呵护、饮食营养。每天家长可以接触到孩子, 一旦发现孩子问题可以及时做调整;

- 2) 要经常叮嘱孩子不要购买学校附近小食摊的食品;
- 3) 四年级以下的孩子需家长接送孩子上下学;
- 4) 教育孩子过马路时走斑马线或人行天桥;
- 5) 适当减少学校的家庭作业, 家长要解放孩子;
- 6) 孩子在学校遇到不顺心的事, 家长要多给予孩子鼓励;

7) 尽量选择离家较近的小学就读, 以节省孩子上学、放学所花费在路上的宝贵时间为准则;

8) 如果每天一早一晚能挤出一小时间, 让孩子在家里接受“面”上的知识熏陶, 这效果是非常巨大的。

3. 选初中: 首先选个好的初中对孩子是非常重要的。

1) 首先是看初中所在地的大环境, 看看该学校里的学生们的家庭背景, 选择同学们的家长背景素质较高的初中, 因为初中生步入少年期, 其他同学的家庭背景对孩子的影响也是不容忽视的;



2) 有必要时交纳择校费也是值的；

3) 尽量让孩子考上区级以上的重点中学，同学们都追求学习对孩子也有促进作用，逼着孩子保持领先的地位。



家长必须把眼光向前看，不是为学校培养奴隶，而是为今后的社会需要培养优秀人才，让孩子今后能在竞争越来越激烈的社会立足。

因此，家长必须两条腿走路：

◎ 一条腿在家庭给孩子建立一个丰富、趣味性、高级的科学环境，目的是建立孩子的各项高级思维（摩天大厦的结构）；

◎ 另一条腿必须让孩子回学校，学习掌握学校的基础知识（摩天大厦的砖瓦），心理生理必须与同龄孩子在一起，逐渐成熟同步成长。

因为学校是大众的义务教育，我们不能把培养杰出人才的希望寄托给学校，我们必须给予孩子超常的智力开发，让孩子大脑进入高速积累基础课程的轨道，我们必须抢时间早日使我们的孩子呈现出优秀的智力成果，让我们的孩子进入最优秀人类的行列。

父教如山

青少年的许多社会问题，如暴力、犯罪、性问题、网络成瘾等往往源于家庭，而父教缺失就是其中一个非常严重的导火索。父教缺失对孩子和社会的破坏性影响都是不容置疑的。





过去几十年，家庭模式在世界范围内发生了巨大变化。传统的扩展家庭模式日渐瓦解，为核心家庭、单亲家庭、重组家庭所替代，旧的家庭伦理、责任观念日渐式微，夫妻、亲子之间的情感交流成为家庭生活的中心。在此变化中，一个严峻的事实凸显出来，父亲似乎未能跟上家庭变迁的步伐，被疏离于家庭中心之外，尤其是与孩子的情感疏离日益加剧。

“父教缺失”成了全球性日益严重的现象。据北京大学儿童青少年卫生研究所的老师说，数据显示，重组或单亲家庭学生自杀意念和自杀计划报告率较高。特别是这些家庭的女生，更容易出现自杀等相关行为。而自杀相关行为报告率重点初中高于普通初中。

“父教缺失”包含几种不同的情况。首先，它是指在由母亲和孩子组成的单亲家庭中，父亲疏离于孩子的生活与教育。由于离婚率的上升，这种情况正变得越来越严重，2006年，我国共有190多万对夫妇离婚，离婚率比1985年上升了两倍。其次，在规模庞大的留守儿童家庭里，父亲为求生计外出务工，父教功能几乎处于缺失状态。第三，即使在完整家庭中，有些父亲因为过于专注事业而忽略了父亲的角色，或者因为不懂得如何扮演父亲的角色而未尽到教养的责任。

2008年，中日韩美四国的研究者联合开展的一项研究证实，即使在正常家庭中，父亲也已经远离了孩子的情感中心，中国高中生将父亲选作第六倾诉对象，排在同性朋友、母亲、异性朋友、兄弟姐妹甚至网友之后，其他三国的高中生也仅将父亲视为第五倾诉对象，父教缺失状况由此可见一斑。

结果一公布，在随后进行的网络调查中，1988名被调查者有60.7%认为现在的孩子缺失父教。不难看出，在当代中国，父教缺失的现象极其严重。

家庭是个人健康成长的基石，也是社会和谐的基石。青少年的许多社

会问题，如暴力、犯罪、性问题、网络成瘾等往往源于家庭，而父教缺失就是其中一个非常严重的导火索。父教缺失对孩子和社会的破坏性影响都是不容置疑的。

很多研究证实了父教缺失与青少年问题行为之间的关联。美国父教组织的调查数据显示，尽管只有20%的未成年孩子生活在单亲家庭中，却有70%的少年犯出自单亲家庭。美国很多问题孩子来自无父家庭。另一项全美调查发现：离婚家庭中学生的退学率（31%）是双亲家庭中学生的退学率（13%）的两倍还多，单亲家庭少女怀孕的百分比是双亲家庭少女的3倍。

北京军区总医院青少年成长基地近几年研究发现，孩子成长过程中出现的行为问题和成瘾性的人格特点，其首要责任在父亲。该基地对所收治的网络成瘾病例的统计发现，排名第一的伤害是父爱缺失，占87%。



父亲意味着规则与监督，也意味着权威与可信赖。在没有父亲参与教育的情况下，孩子往往缺乏规则教育与必要监督。当遇到难题需要帮助时，孩子往往会缺乏一个可以信赖与参照的权威与榜样，这可能正是青少年的许多社会问题的根源所在。

尽管“男主外女主内”的家庭分工已有几千年的历史。但传统上的父亲形象从未如现今这般单薄。《说文解字》对“父”字的解释是：“矩也。家长率教者。从手举杖。”父亲在家庭中垂范训导，是家庭经济的供给者、家庭安全的保护者，更是家庭精神的引领者。因而《三字经》中有“养不教，父之过”之说。

今天，这种传统的为父之道的观念已走向衰落。现在的很多父亲忽视了自身所承担的精神和道德上的教养责任，把工作与养家看作父职的全部，有意无意间忽视了孩子，忽视了父亲的教养职责和为父之道。与此同时，父亲单纯凭借其权威实施教育的时代已一去不复返，平等正成为家庭



关系的主旋律，这也动摇了父亲教育孩子的信心。另外，许多父亲以为，母亲与孩子之间的天然联系使母亲易于主导孩子的教养，因此对自身教养孩子的能力缺乏信心。

此外，儿童发展的某些理论也曾忽视了父亲的重要性，认为父亲在影响儿童发展、尤其是婴幼儿发展方面没有母亲重要。事实上，现有的研究已经推翻了这种结论。父亲不仅对婴幼儿有如同母亲一样的重要影响，而且父亲完全有能力像母亲一样照料孩子，与孩子交流。

例如莫扎特3岁就能登上音乐厅的舞台演奏乐曲了，难道在他婴儿期就已经具有音乐天赋？其实是他的父亲在其中起到了不可撼动的作用。莫扎特的父亲就是当时的著名的宫廷演奏家和优秀的作曲家。

当莫扎特还是婴儿的时候，他的父亲为了培养他的乐感，他每天都让儿子听5支不同旋律的钢琴曲。我们很难想象，如果不是父亲如此精心而高效培养莫扎特，他潜藏的内在能力就不能如此迅速地被发掘出来。



很多没什么见地的父亲总觉得自己最大义务与责任是赚钱养家，而对于孩子的教育几乎放任不管，全都推给学校或者母亲。这都是十分短视的做法，父亲的作用对儿子女儿成长所起到的作用是母亲或者其他任何人所替代不了的。

因此，造成父教缺失的根源是：在传统父道观念日渐衰落、崩塌的同时，一种新的父道观念并未能及时补位，从而使父教处于一种缺失状态，社会对父亲的角色认识不清，父亲对自身的角色定位存在误区，这一切都急需一种新的父教观念及时形成并发挥作用。

为父之道正在由旧传统向新角色过渡与转变，在此过程中，最为重要的是全社会更新父教观念，新时代的父教至少应树立以下三个观念：

第一，父亲的角色与影响是母亲无法替代的。父亲不是家庭教育的配角，也不是“第二个母亲”。众多心理学研究发现，父教与母教有着天然

的区别：在婴幼儿时期，母亲更多的是与孩子进行身体接触和语言交流，父亲则更多是通过身体运动和孩子进行游戏交流，在游戏规则方面，母亲倾向于迁就孩子，而父亲则更注重“立规矩”。



父亲对孩子形成勇敢、自信、果断的个性更为重要，而母亲对形成稳定、温顺、合作的个性则更为关键。

第二，父亲影响自婴儿出生始。父亲的重要并非要等到童年时期才能体现，父亲对婴幼儿的认知和社会性发展都非常重要，婴儿一出生，父亲就应该及时就位。

凯文·努琴特对爱尔兰父亲的研究发现，在婴儿出生后第一年，父亲对育儿工作的贡献越多，孩子的认知发展水平越高。德国心理学家苏埃斯的研究指出，12~18个月的婴儿与父亲的关系将影响孩子以后的同伴行为和同伴关系，具有安全父亲依恋的孩子，在游戏中较少消极的情感反应，与其他孩子交往时不紧张，具有更高质量的同伴关系。

第三，父亲对女孩和男孩有同样重要的影响。早期研究忽视了父亲对女孩的重要性，而现有研究表明：父亲在女孩的成长中同样不可或缺。父教缺失可能对女孩的性别角色形成造成混乱。心理学家赫塞林顿的研究发现，那些只与母亲生活在一起的女孩，面对陌生男性时表现出更高水平的焦虑。来自离婚家庭的女孩更早、更频繁地与男孩约会。

父亲还对女孩的智力成就有重要影响，道格拉斯·杜内等人研究发现，与那些只与母亲生活在一起的女孩相比，与父亲生活在一起的女孩具有更高的教育期望，并且在自然科学、数学、语文和历史等标准化成就测验中获得更高的分数。

我国现行的《人口与计划生育法》对产假的规定十分模糊，很多地方法规并没有明确男职工休护理假的权利，更没有强制性的要求。即使规定了男性护理假的地区，时间长短各不相同，执行情况也不尽如人意。在立



法方面，瑞典等国的经验值得借鉴，瑞典自1995年开始实施《父亲法》，规定父亲在婴儿出生后必须请一个月的假在家中照顾婴儿，若父亲不履行这一义务，他将不能享受政府所给予的一个月的薪水津贴。

对于因父母离异而导致的父教缺失，可通过实施父母共同监护来保障父教参与。共同监护可以采取两种形式：一种是共同的法律监护，即父母均负有为孩子的生活做出决定的责任，而孩子通常只与父母一方住在一起。另一种形式是共同的身体监护，即一年中孩子分别与父母一方生活一段时间。目前，美国至少有34个州采取了类似的法律。这样做的益处是“家破而不亡”，为孩子享受父爱母爱提供了法律的保障。

政府和社会还应努力把父教新理念推广到各行各业中去，倡导父母相互尊重、相互支持，共同为孩子的健康成长创造良好的家庭教育环境。不妨参照国外的一些做法，如美国的“父亲支持计划”、“国家父亲中心”、“新爸爸训练营”等社会机构向社会宣传推广父教，并指导父亲强化育儿技能。

我们希望，在政府支持和社会帮助下，在正确的父教理念指引下，会有越来越多的父亲认识到父亲的独特价值与重要性，积极提升父教能力，主动承担起教养孩子的责任，这是孩子之福，也是社会之福。

各位读者，前面所讲的是我在研究中寻求的一些理论支持，以及在实践摸索中慢慢形成的自己的观点，接下来要讲的则是对于千万家庭实用得不能实用的措施和技巧，请大家继续仔细阅读，因为下面的内容将会给您的孩子，以及您的家庭带来无限的幸福……

当然，下面的内容是完全建立在前面的理论论述的基础之上的，如果您对前面的理论论述及观点有怀疑的话，那么请您不要再往下继续阅读了。



从婴儿时期就要开始 身体锻炼

一般儿童的体育训练主要由两个训练内容组成：一是意识的反应能力，二是肢体的反应能力。





对于身体的锻炼，据我的观察，好像老年人要比年轻人重视得多得多，大多数老年人每天都会安排两到三个小时进行体育锻炼，而年轻人基本上每周能进行一个小时的体育锻炼的比例好像不到20%。而作为更年轻一点的少年儿童的家，对于对孩子的锻炼方面，忽视的也居多。

其实，我们可以再去回顾一下老卡尔的育儿历程，他对小卡尔的身体锻炼从婴儿时期就开始了，比如

“天气晴朗时，我和妻子把儿子带到田野里，让他眺望绿色的原野。我注意让他的身体能自由自在地活动，不把他包起来，以免妨碍他手脚自由活动，也不给他围围巾，把嘴和脸弄歪。天气好时经常让他在屋外睡觉，以便接受阳光沐浴，呼吸新鲜空气。当他在屋内睡觉时，在洁白的床上铺上鸭绒褥，便于他的手足自由活动。因为这种活动就是婴儿的运动。所以婴儿睡觉时，决不能像布娃娃那样把他裹得紧紧的。”

“还有一种训练是让孩子抓住我的手指，由于婴儿与生俱来的‘把握反射’，他就像吊单杠一样用力拉起自己的上身。等到两个月大反射消失时，他的胳膊已经练得相当有力，为提前进行爬行训练创造了条件。”

而我之所以把身体锻炼放在我方法的开篇，是因为我发现现在的家长宁愿让孩子多写一会作业，也不愿意让孩子早一点睡觉，宁愿孩子打一百分去陪伴奖励吃快餐，也不愿意多花一点功夫和时间去与孩子一起跑跑步，宁愿带着孩子东奔西走地上各种兴趣班，也不愿意带着孩子去野外爬山，去郊外采风。

我记得有一位曾经全额奖学金考进中国香港中文大学的考生曾经对我说过：“在大家水平都差不多的时候，大家拼的就是身体素质了，身体好的同学一般可以轻易地通过高考，常生病的同学有时会很忧虑，担心自己高考那天会不会生病呢。”这句话一直在我心里记着，也从小给我的孩子加入了很多体育锻炼。



疏不知，身体素质的良好培养也要从小抓起。如果小时候能够积累很好的身体素质，长大了只要经过一点锻炼就会很轻松地通过诸如小升初、高考的体育考试。劳伦茨的“印刻效应”理论是指导、训练儿童智能与体能发展的依据。

我们去羽毛球馆看看业余爱好者们打羽毛球，家长们会发现，有些人打羽毛球的四肢非常协调动作非常优美，而有些人打羽毛球就非常笨拙。其实笨拙的人并不是打羽毛球的时间少，相反他们花在运动场上的时间可能比别人都多、练基本功也很刻苦，但是为什么他们的动作始终是笨拙的？因为四肢与小脑的协调功能训练也是受年龄限制的。游泳也一样，过了20岁学游泳很难，过了30岁学游泳就是难上加难。只要儿童学会了四肢与小脑的协调运动，以后再进行专项体育技能训练，孩子是非常容易掌握了，可以说一教就会。

儿童的体能训练主要是平衡训练与协调训练两部分。技能训练一般都放在年龄大一点以后进行的，但是游泳训练除外，游泳技能是类似于行走技能等等训练是一样的，也具备潜能期，只不过是这种潜能期的“闪现时间”较长，也会随年龄增长而递减。



游泳属于体育项目，但更准确地说属于另一类自然环境的适应能力训练，是一种救生技能。

所以家长们可以忽视孩子的其他体育技能培养与训练，尤其决不可忽视游泳训练。在儿童体育训练中，游泳训练是万重之重的首要任务，幼儿学会走路后即可进行游泳训练了，越早训练越容易掌握。如果过了14岁学游泳，可能要花费几年的时间才能掌握；如果过了20岁基本是“早鸭子”，学会游泳相对就比较困难了。

“印刻现象”理论是科学，违反了科学就要付出代价，可能会付出生命的代价。

我是6岁学会滑冰，7岁学会游泳的。我孩子是3岁学游泳的。当时教孩子学游泳的情景还记忆犹新。我是不能教自己孩子学游泳的，因为我“狠不下心”。

我把孩子送进了游泳训练班。哪个游泳训练班都可以教会孩子学游泳，区别在于家长要选择一间水质较好的游泳场里的训练班报名参加。

当时参加的游泳训练班里有二十几个学员，年龄都是3岁到8岁的孩子，都是一周内包学会的速成班。当然家长也要请一周假陪伴孩子参加，家长这一周的假期是非常值得付出的。

训练班的教练们都是“心狠手辣”的人，家长把孩子交给他们后都要躲得远远地观看，“心软”的家长最好不要直视整个训练过程。

大部分孩子都是“识时务者为俊杰”，但是也有几个“不买账的”的小家伙，“小皇帝”惯性重，也许他们是“天生”怕水的小家伙。在此场合，我孩子是属于“识时务者为俊杰”一类的，所以没吃多少苦头。

其中有一个孩子大概5岁，他见到水就像进了“刑场”，像一只待宰杀的小猪一般嚎叫。这家长把孩子交给教练，家长一松手，这孩子像脱缰野马一样围着游泳池边缘狂跑，一边跑一边嘶喊。教练没费什么功夫就把这孩子“手到擒来”。教练像老鹰抓小鸡一样抓住了这孩子，没等这孩子挣扎几下，“心狠手辣”的教练就把这孩子从岸边抛进了深水池。这孩子在水里停止了撕心裂肺的嘶喊，四肢在水里狂抓乱舞，水往嘴里大口大口地灌进去，呛得孩子脸像猪肝一样红。

过了一分钟，才见教练慢悠悠地下了水池捞起孩子，我没听清教练问了孩子一句什么话。孩子在不停地大口吸气哪能说上话只能不停摇头，摇头是什么意思，谁也不懂。教练肯定见到了孩子不停在摇头，教练才不关心孩子摇头是什么意思呢，教练不等孩子缓过气又把孩子压进了水里，他又用脚把孩子压在水底，几串气泡在水面上翻滚。



此时坐在看台席上的孩子母亲眼里充满了泪水，她捂着嘴跑到别处去躲了起来，她不忍心再也不愿意看见这“残忍”的场景了。我坐在旁边心里充满着对这位母亲的敬佩，这是伟大的母亲。她心里知道现在对孩子的残忍，将来孩子会感激她。



她给予了孩子自我救生的本领，因为世界上四分之三的领域是海水。

教练把孩子从水底捞了起来，这孩子一出水面从摇头变成了不停地点头。“杀鸡给猴看”也见效了，岸上的孩子们也被这情景吓得乖乖地排成一行。孩子们特别听教练的话，一个个像“信徒殉道”一样下水了。

第五天，这些孩子都学会了游泳，尤其是那个“怕水”的孩子，每次到游泳场都是第一个抢先下水，在水里游得特别欢快。



当孩子们初学游泳时，他们不喝几口水、不呛几口水是永远也认识不了水的习性的。



现在孩子们认识了水，喜爱了水，跟水做了朋友，孩子们跟大自然融合在一起了，更加热爱大自然。

如果当初这“怕水”孩子的母亲错过了这一机会，等孩子长到10岁以后就很难教游泳了（除非孩子有高度的学习自觉性），至少那位教练没能力“手到擒来像老鹰抓小鸡一样”控制孩子，这孩子一辈子可能都是一只“旱鸭子”，一旦遇到水的威胁他可能会付出生命的代价。在教育儿童中，老师有时采用“残忍”的教育手段是必要的，家长必须给予老师以支持与理解。

学骑自行车、学滑轮、学滑冰都属于训练孩子肢体平衡系统的体育运动，都可以在四岁左右进行训练的。学骑自行车、学滑轮、学滑冰难免摔跟头，儿童摔伤是常有的事，家长能做的是尽量给孩子穿戴好防护套件与头盔。

以前在北方有些小女孩爱玩一种游戏，就是做个小沙包，抛向天空，然后用手拿地上的小石头，再接住沙包，这就是“抛沙包”游戏。希望家长给孩子用布缝个小沙包，没沙子可以选用绿豆或黄豆替代，让孩子玩“抛沙包”游戏。



这种游戏是训练孩子心智、眼、手协调的最佳方法。



跳绳、跳格子也都是训练儿童四肢协调的既简单又好玩的体育运动。

体育训练对儿童是非常重要的，儿童不需要掌握某项体育运动的技能，对儿童来讲掌握某项体育运动的技能是极其次要的，定向训练体育专业的儿童除外。



一般儿童的体育训练主要由两个训练内容组成：一是意识的反应能力，二是肢体的反应能力。

1993年6月24日星期四凌晨，日本舞台坍塌，香港歌手黄家驹从舞台滑落，黄家驹不幸头先着地死亡。舞台高约3米，其实这完全不是一个可以摔死人的危险高度。假如换了一个足球运动员或橄榄球运动员从这高度摔下都是毫发无损的，因为足球运动员或橄榄球运动员有着较强的意识反应能力与肢体反应能力。他们在运动场上都是摔惯的，他们会在身体像自由落体掉下的瞬间调正身体着地点的位置，绝对不会让头颅成为第一着地点的部位。



而要具备这救生技能，有意识地训练儿童意识的反应能力与肢体的反应能力成为首要任务。

“猫有九条命”，说得一点不假。我们将猫举起来，让猫的背朝下，我们放手让猫自由落下，我们会发现猫在半空中突然转体，第一着地点变



成了四只爪子，轻盈着地后大模大样地走开了。

我们可以做个实验，选两组成年人：一组人体育反应敏捷，另一组人体育反应迟钝。两组人从五米高处跳下，地上是水泥地板。体育反应迟钝的一组人跳下后，他们十之八九都会摔成重伤甚至死亡，因为他们都像一团肉球一样直接重重地摔在水泥地板上；而体育反应敏捷的另一组跳下后，他们都是脚尖先着地后立即顺势做个向前的翻滚动作，化解并缓冲了身体向下的直接碰撞的冲力，他们十有八九都不伤筋骨，是安全的，可能只会擦破些表皮。

足球运动员平时在训练场上的基础训练课程（不踢球的训练）实际上都是肢体的反应能力训练；守门员平时在训练场上的基础接球训练课程（教练员用手抛球给守门员）实际上都是意识的反应能力训练。运动员必须从小就要接受这两种反应能力的训练。

儿童需要接受这两种反应能力的训练内容比足球运动员还要多，这种训练动作并不难，无非是一些基本的脚步动作及如何进行四肢协调训练动作，儿童把这些动作做标准了、做协调了，儿童以后再在这基础上学习专项的体育项目技能就变得非常容易和简单了。家长在平时都可以训练儿童这两种反应能力，院子里、公园里都可以进行这种训练，不受环境限制也不需要任何辅助器材。

我有个好朋友，在周围大多数家长送孩子去学英语、学围棋、学舞蹈等各种兴趣班的时候，他为孩子挑选了冰球这项运动，尽管花费很高，但是这项运动给他孩子带来很多好处，比如：从小时候经常生病常去医院的小病号成长为冰球队的队长；一上5年级，身体发育得比同学们都要强壮；从以前只听从别人的意见玩耍的小跟屁虫成长为班上的小班长，有主见，有组织能力，说出来的主张小朋友们都乐于接受，这些都得益于冰球的团队作战。



从以前只有爸爸妈妈邻居小朋友的生活圈子扩大到有冰球队队员做朋友，还有冰球队队员朋友的朋友做朋友，朋友数量一下子扩大了数倍。有很多兴趣爱好都因为这朋友圈子的扩大而培养起来了，比如吹萨克斯，以前父母也劝过他学，但是孩子天生对父母的劝说抗拒心理，一直不喜欢学，可是当他看见冰球队里的一位队员吹得很好听，也很潇洒，于是他主动要求学习，并且学得很卖力，估计他是在与他朋友暗暗较劲呢。

而对于学校里的成绩问题，由于他的自信心建立起来了，再加上家长在孩子5年级前用了我的方法在家进行高级思维的训练，请了三年的大学生老师教他生物、物理、化学等课程，初步建立了高级的思维平台，学起学校里那些相对简单的东西，简直就是易如反掌。孩子越学越有自信，越自信学习越好，再加上已经没有了生病所浪费的无谓时间，而且由于冰球运动的训练锻炼了孩子高度的注意力和专注能力，孩子越到高年级的阶段，成绩越好，慢慢地进入了良性的循环。

现在他的父母觉得当时刮风下雨一天没落地送他去参加训练的辛苦，购买高昂的冰球服和鞋所用去的花费，实在是太值了。

我孩子从能够走路的时候到初中，我一直坚持着每周末带他去爬山，出发前教他自己整理爬山可能用到的东西，比如，水、遮阳帽、望远镜、小刀等，沿路跟着他一起认植物，追小松鼠，抓小昆虫，回来一起做成标本放在显微镜下面观察，时常把看到的東西画出来。慢慢地，形成规律以后，一到爬山的时间段，他就自己把所有东西准备好与我一起出发。

有一天，我孩子放学回家，冷不丁地说：“爸爸，我真幸福呀。”我有些莫名其妙，后来才知道，他与他同学交流周末都去做什么，其他同学都是在课堂里度过周末的，不是奥数就是英语，同学们都羡慕他能去爬山。

这样的活动，给我们家带来了很多快乐，也给我的孩子很强健的身

体，为现在的科研活动奠定了很好的身体基础。

但也有一点教训要忠告家长，少让孩子饮用碳酸类饮料，如可乐等，容易造成肥胖。我孩子从小喜欢饮用这类饮料，而且上瘾了，所以现在很肥胖。

这就是我主张的第一项措施：



体育锻炼与智力开发并行。



音乐教育 是所有教育的根本

各思维之间是相互贯通、相互作用的，
音乐思维是综合思维的领头雁。让音乐思维
带动其他思维，是开发综合思维的关键。





正如我在前面所提到的一样，我针对我自己孩子的培养就是从音乐开始的，我想，音乐教育是所有教育的根本，估计很多人不会反对吧。要不然，中国琴童能以万计数？

如果仍不认可，我们可以想想爱因斯坦，他母亲是钢琴家，爱因斯坦从小受母亲的古典钢琴曲熏陶，再者，爱因斯坦特别喜欢拉小提琴。正是音乐思维促成了爱因斯坦成为伟大的科学家的。



所以，音乐思维是核心思维，所以这里倡导各位家长一定要把音乐教育当成领头雁。

这里再强调一次，音乐思维即在7岁前脑细胞之间受古典音乐的刺激后可以达到脑细胞回路的精密连接。脑细胞回路实质就是信息通道。

西方很流行音乐医疗法，简单地说，就是治疗精神疲倦的音乐。音乐医疗法采用了被称为“ f 分之1拍”的节奏。“ f 分之1拍”是存在于自然界的声、光波动中的节奏。例如，小河的潺潺流水声，风摇摆树梢的声音，小鸟的叫声，缓缓冲刷着海边的海浪声，以及水上的粼粼波光等，都是大自然演奏的和谐而美妙的音乐。

当置身于这种自然的节奏之中时，人的脑电波会出现很强的 α 波，内心也会被“ f 分之1拍”的节奏所支配。当身心都置于这种节奏之中时，人会感到安逸，心灵就会保持放松、平静的状态。

古典音乐中“ f 分之1拍”节奏的曲子很多。特别是贝多芬、巴赫、肖邦、车尔尼、勃拉姆斯、莫扎特、维瓦尔蒂等被称为巴洛克古典派作曲家创作的曲子，大多是“ f 分之1拍”的节奏。与此正相反的是“ f_0 分之1拍”，一般认为这是最令人心情舒畅的古典音乐。“ f 分之1拍”使人精神放松，使脑电波变为 α 波状态。

也就是说，虽然处于觉醒状态，但适度的刺激已进入到大脑深部，为

我们创造出更宁静、更理想的身心状态。

通过查阅大量科学资料证明：人脑电波的波形与钢琴发出的波形是近似的，我分析不同种类乐器发出的声音波形都不一样，长笛的波形、小号的波形、单簧管的波形、小提琴的波形，它们发出的声音波形各不相同，只有钢琴发出的声音波形最接近脑波形。

但是用钢琴弹奏时代曲或摇滚乐曲时发出的波形变化很大。西方经典钢琴曲的音乐波形最接近脑波形，贝多芬、巴赫、肖邦、车尔尼、勃拉姆斯、莫扎特、维瓦尔蒂等被称为巴洛克古典派作曲家创作的曲子，是最令人心情舒畅的古典音乐，使人精神放松，能进入到大脑深部使脑电波变为 α 波状态。当处于这种状态时，人的学习和记忆效果最好。



让孩子经常听古典音乐是非常必要的智力开发方法之一。
经常听古典音乐的儿童，在智力反应速度、与人交往上，
都明显优于不常听古典音乐的儿童。

儿童虽然还不能理解音乐的深刻含义，但经过长久刺激，音乐信息会进入儿童的大脑皮层，形成音乐信息记忆库，会加强记忆力，扩展思维空间，以及建立思维网络等。

类似钢琴的电子琴对开发大脑的作用是极其重要的，弹奏键盘乐器能训练十个手指灵活运动，对开发大脑极其重要。脑科学告诉我们：大脑里面操纵手指的区域，竟比控制胸腹的部分还要大，还要发达。



有序的音乐刺激、灵巧的拇指运动促成大脑神经冲动的交叉作用，完成精巧的神经系统连接。

目前学钢琴的孩子不在少数，成才的却是寥寥无几，这也造成了音乐教育成为孤雁。我想，造成这种状况的根本原因在于大家在教孩子学钢琴的过程当中过分重视指法练习，使孩子手指产生痛感，使孩子厌恶，这就



是教育本末倒置最典型的表现。

我们应该以抢儿童的音乐思维开发时间为首要任务，否则过了年龄音乐思维就会关闭。而相对于音乐思维而言，孩子的指法练习则是粒芝麻。

所以，我建议，不要管“为了孩子养成好的弹琴习惯”，一切是为了尽快建立音乐思维。



开发音乐思维是万重之重。

音乐思维开发如果不抓紧时间，那么音乐思维就会关闭。再者，学音乐，建立音乐思维是为了开发全脑思维做准备的，只有开发全脑思维才有价值，任何单一的开发，其作用在未来都是有限的。简单来讲，音乐思维开发代表了右脑思维开发，逻辑思维开发代表了左脑开发。

我研究过钢琴古典音乐，这些音乐的频率都属自然频率，而大脑细胞的频率也属自然频率。在物理学里有个共振原理，当钢琴古典音乐频率与大脑细胞频率叠加会产生共振。共振的效果可以使脑细胞突触间产生连接完成神经回路的链接，而神经回路是信息流的通道，这样就使信息可以传达到“目的地”。但是，用其他乐器弹奏古典音乐，频率将发生变质（不属于自然频率了）。



开发大脑的手段之一是听西方的古典钢琴曲。

西方古典音乐（肖邦、柴可夫斯基、车尔尼、贝多芬等等）都属自然频率，让儿童听西方古典音乐尤其重要，尤其是钢琴曲。这些音乐都属自然频率，自然频率是促进大脑发育的最佳工具，因大脑细胞的频率也是自然频率。

我特别热衷于让初学音乐的孩子首选电子琴而非小提琴，因小提琴属于擦奏弦鸣乐器，孩子会在听音练耳上浪费大量时间，且十个手指的运动

量相对缺少。电子琴选日本产的“雅马哈”或“卡西欧”即可，不追求功能只图音质准确，音质不准会造成孩子听音失误，终生难以纠正。

儿童初学音乐最好使用电子琴，发挥电子琴的优势，以抢时间开发儿童的音乐思维是首要任务，否则过了年龄音乐思维就会关闭。儿童运用十个手指弹奏电子琴又可促进大脑发育。

思维是个西瓜，指法是粒芝麻。首三年学习音乐的万重之重的任务是开发音乐思维，三年后淘汰电子琴改换钢琴，慢慢纠正指法向钢琴指法过渡，花上几年训练指法也没关系了。

传统观点认为一开始就让儿童学电子琴会造成指法错误，传统观点至今也没有认识到学习音乐的重要意义。一开始就让儿童弹奏钢琴，钢琴使孩子手指产生痛感（因为钢琴需要一定的手上力气才能弹响），这是儿童厌恶的重要因素之一。其次在指法练习上花大量时间也是孩子厌恶的重要因素。所以学成钢琴的孩子寥寥无几，即便学成也没时间开发其他思维，音乐成了孤雁。



走这样的音乐教育路线，成功率是99%，而且腾出了宝贵时间可以开发其他思维，让音乐思维带领其他思维腾飞。

音乐是领头雁。有条件的家庭千万别错过孩子的音乐教育。学音乐最好具备这三个条件：（1）年龄条件，不能大于9岁。（2）家住在大城市，可以聘请到音乐老师。（3）家庭经济条件较好，至少付得起老师工资。外加上面描述的学习路线，这是音乐教育成功的保障。

各思维之间是相互贯通相互作用的，音乐思维是综合思维的领头雁。让音乐思维带动其它思维，是开发综合思维的关键。

音乐家教老师的选择

◎ 只要老师是8岁前学钢琴（或者电子琴和手风琴的）。



- ◎ 一直没间断学习的。
- ◎ 现在水平相当于八级的。
- ◎ 只要是在校大学生，不一定要读音乐系的，其他专业的也可以。
- ◎ 爱孩子，有耐心。

音乐家庭教育的建议

在这里我要阐明一些大家对音乐教育的误区：

- ◎ 我这里所指的音乐教育的最初目标是建立孩子的音乐思维，而非通过钢琴级别考试。当然，一旦音乐思维建立了，通过钢琴十级当然不在话下。
- ◎ 同样，以建立音乐思维这一目标为指导思想，我要强调的是不要太注重孩子的指法，而要着重于音乐思维的开发任务。

下面是我对音乐家庭教育的几点建议：

- ◎ 对以前没学过音乐的9岁以上的儿童，我不建议让孩子学音乐了，音乐思维一定要抢在9岁以前开发。
- ◎ 9岁以下的儿童，如果家庭经济宽松的，应该尽量让孩子学习音乐。
- ◎ 三年学电子琴后，孩子基本可以作曲了，这代表音乐思维已建立了。
- ◎ 三年后，有条件的家庭可以给孩子换钢琴了，然后花两年时间纠正孩子的指法。
- ◎ 在家学五线谱，回学校学简谱。孩子学了五线谱后，再学简谱对孩子来说是小菜一碟。
- ◎ 选择世界经典钢琴曲（CD），多听钢琴大师（贝多芬、肖邦、柴可夫斯基、莫扎特、舒曼、李斯特、舒伯特、巴赫等）的钢琴曲、

美国乡村英文歌曲、法语经典歌曲、现代钢琴曲，并且以此作为孩子在玩玩具时的背景音乐（因为孩子五官功能是分开独立的，边玩边听，不在乎孩子喜欢不喜欢）。

◎ 不要图孩子思想集中的时间有多长，愉快学习、玩中学就行；

◎ 要让儿童听单一的钢琴古典演奏曲，尽量不要听交响乐。

这里再附一篇音乐家教写的总结，以及我对其的点评，仅供家长参考，可参照执行。

第一堂课总结

鹏鹏只有两岁半，是个机灵可爱的小男孩，第一次见面时他显得有一点害羞。一开始我弹了一首海顿奏鸣曲，他在旁边静静地听着。

然后我给他讲乐理，讲拍号、音符时值。我抓着他的小手，让他弹中央C，一边弹一边数时值。而我感觉到他的拇指真的主动去弹琴，这关于以后讲到手指力量的转移很重要。

再弹了几首儿歌，其中鹏鹏一听到《玛丽有只着小羊羔》和《唐老鸭》就显得很开心，好听的旋律果然是可以感染人，《唐老鸭》里有一部分是模仿鸭子叫声，鹏鹏对此显得很兴奋。

虽然部分时间都是我在弹琴，小孩在一边玩玩具。但与成年人不同的就是孩子可以一心万用，成年人只可以专心于一事。所以我知道他在玩的同时，也在学东西。

第二堂课总结

第二堂课，我给鹏鹏大致提了上节课的内容：五线谱的组成、谱号、拍号、音符、中央C位置等等。这些都是最基础的音乐知识，只有让他认



识清楚了，以后才可以往更深入的地方学习。正所谓“温故而知新”。每节课都复习一下前节课的内容，相信有助于鹏鹏对新内容的理解。复习结束，开始添加新乐理知识：表情术语、力度术语、音乐家介绍、关系大小调、三和弦转位。读懂表情术语和力度术语很重要，一个一个地教孩子读，就是让他明白，有感情、有强弱的旋律才能入耳。

音乐家：让孩子了解音乐名人事迹，就像听故事一样，培养兴趣，让故事人物成为他的榜样。

关系大小调：二十四个大小调均有各自的表情色彩，升号调明朗，降号调深沉。

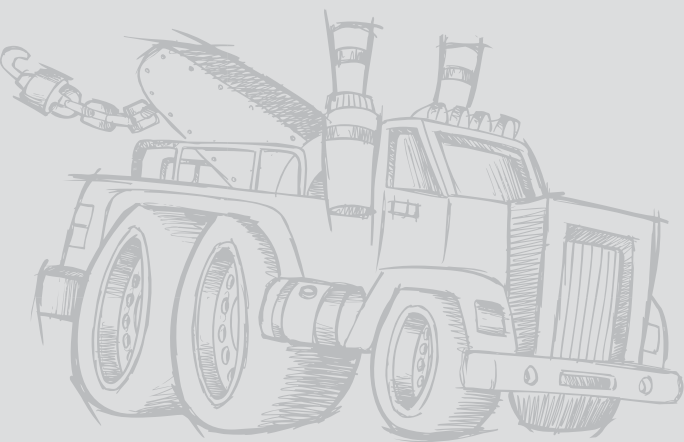
三和弦转位：分为原位、第一转位、第二转位。学好这个对钢琴即兴伴奏有很大帮助。

结合新乐理知识，给孩子弹了几首儿歌：《仙女的竖琴》《圆舞曲》《莫扎特的旋律》《皇宫》等等。多听不同风格的曲子，培养孩子的乐感很重要。

显然这位老师非常有爱心，也很有责任心，也深刻地理解了学习音乐的最终目的，是培养孩子的音乐思维。据孩子妈妈反映，孩子已经能够很准确地复述出老师教的专业术语了。这位孩子真的是很有福气，得到了一位好的音乐老师的启蒙教育。

用《走遍美国》 教孩子学会纯正的英语

美国任何一个人嘴里流出的英语都要比我们国内学的地道，我们需要的不仅仅是英语好，更需要的是一颗有智慧、有学识的脑袋。





英语只是一个语言工具。据我对周围家长的调查统计，大家花在英语上的培训费在所有兴趣班当中不是最贵的，也是次贵的。我提出这个口号，实在不是唬人，而是经过实践证明过的。

英语实质上是一个语言工具，正如汉语于我们中国人一样。大家学习英语，是为了“师夷长技”，或者是希望能出国，获取更好的生活学习阅历。然而，真正出国深造的人可以知道，仅仅是英语好，远远不够，美国任何一个人嘴里流出的英语都要比我们在国内学的要地道，我们需要的不仅仅是英语好，更需要的是一颗有智慧、有学识的脑袋。

有一位朋友出国了，这位朋友在国内英语成绩算是拔尖的了，高考英语成绩达到了140分，大学过了英语六级，又以8分的成绩通过了雅思考试，但是当他踏入伟大的美国国土两个月后发生了这样一件事：

他开着车走得好好，突然有一辆吉普车“嗖”地擦过他的车。他立刻停车了，发现自己的车已经被擦破漆了，发现吉普车里有一位黑人司机正在得意地吹着烟圈，而旁边的黑人乘客向他吹了口哨。

他当然很难过，就愤然地报警了。当警察过来的时候问他：“How are you?” “I’ m fine, thank you!” 他条件反射样地回答道，结果警察扬长而去，根本不做任何处理。这位朋友一脸的茫然。后来才明白，这句从幼儿园就开始学的固定的问答，还有其他答案比如：“Just soso” “not so good” “I’ m bad”。

您可能会把这个当成笑话听了，但是我想任何一位应试教育出来的人到那种场景肯定会犯类似的错误，我们目前的情况是完全把英语当成拿分的工具，而不是语言工具。

既然要把英语当成语言工具，就不必太纠结于某个单词没背好，某次成绩低于平均分，而要在乎是否真的像汉语一样掌握了英语，能够灵活运用，标准就是是否能与地道的有知识的外国人自由交流。



我孩子从4岁开始学英语，只学了几个月的“cat”“dog”“What’s this?”等，之后，我坚持每天定时定量播放《走遍美国》，不管孩子的状态如何，只把这纯正的英语灌入他耳朵里，刚开始，他很新鲜，很认真地听，时常会蹦出一两句里面对话，慢慢地，这对他已经形成习惯了，有一定的沉默期，他更倾向于去看看书。但此时，我还是坚持定点播放，也兼顾着幼儿园里的正规英语语法学习。等到他词汇量慢慢积累到一定程度的时候，两年以后，他突然能很流利地与老外进行日常交流，发音很纯正，用词也很地道。现在英语基本上不会成为他与老外交流学术知识的障碍了。

7岁以下的孩子学语言以“听”为主

相信孩子的天赋能力是巨大的，孩子有理顺复杂语言的潜能，我的方法抛弃社会上一切传统方法（忽视小孩的语言天赋，只给孩子一些简单英语童话，有些老师的发音根本不标准，教材包括听的看的用的一大堆，既花钱又费神，最后错过了孩子学习语言的最佳时间）。



而我的方法从一开始就给孩子在玩中“听”最复杂的原版美国英语，复杂语言是建立英语思维的条件。

一年内孩子听《走遍美国》是没有反应的，就像孩子0岁到2岁时建立母语思维一样，随着语言的积累，孩子的英语思维就会发生飞跃。

我不赞成孩子在发音定型期（首两年）跟中国老师学习外语（有些英语教授连普通话都说不标准能说准纯正美语吗？孩子要跟他们学蹩脚的英语，一辈子就完了）。



头两年凭孩子的天赋学习标准的美国口语，过两年再派英语系大学生上门教英语，这是学习英语的最佳途经。

7岁以下的孩子把他（她）送进美国的幼儿园，一年时间，他（她）就能“混”出一口流利的美国口语，口语水平就能超过大学生，而大学生



去美国刻苦十年也不一定掌握流利的美国口语。因为儿童具有语言潜能，如果给儿童创造一个系统的高级教育环境，那么他们到十岁时就不亚于一位优秀的大学毕业生，因为儿童具有千百种潜能。

你是广东人一辈子说普通话都带广东方音，你是四川人一辈子说普通话都带四川方音，因你从小发音已经被定型了。北方的孩子在广州幼儿园混上一年，一口流利的粤语自然建立了。当然，在中国学英语是最受条件限制的，但是没有任何一种方法比得上这种学英语的方法所具备的高效率的便利，因为它具备科学背景。

要知道，我们不光只学英语，还要开发孩子最重要的综合素质。美国捡垃圾的都比中国人英语强百倍，美国需要智力人才。



所以我们强调的用功比例是：英语占0.5%，体育占20%，综合智力开发占70.5%。

用我的方法给孩子建立了标准的美语思维后，以后孩子上小学在学校里学习英语单词、语法就简单多了。

超常教育是人类教育史上的一大进步。人类历史中，少年出众，而成年寻常的人比比皆是，究其原因，往往在于成长环境不佳，而主要则是未能在超常教育理论指导下施以特殊教育的结果。

——华罗庚

孩子开始学英语时，只要给孩子设计个学英语的家庭教育环境即可（老人、保姆都可执行），效果非常好。首先要给孩子在发音上定形，定形后即便老师发音不标准也不会影响孩子的发音，孩子能说一口标准的美国口语。单词、语法回学校学吧。

这里我为大家推荐的不花一分钱，让儿童学会一口流利的美国英语所用到的方法具体是随时随地把英语浸润到孩子生活的场所当中，比如：



(1) 让孩子反复多听《走遍美国》英语(VD), 播放英语时, 孩子该玩就玩, 不用管孩子在干什么; 过两年后等孩子听熟了, 再给孩子播放《走遍美国》的DVD或VCD影片, 孩子看就特有感情, 容易接受, 也就自然地有一口流利的美国英语, 而不带任何方言语调的英语。

(2) 多看美国原版动画片(VCD或DVD)及自然科普片、科幻片(VCD或DVD)。

(3) 保证让儿童看美国动画片, 每周累计时间3小时(每天累计半小时)。

(4) 看美国科幻故事大片, 各影片全部选择英语播放, 禁止播放其他语种(美语思维感觉训练)。

(5) 早、晚盥洗时听《走遍美国》录音带(或CD)。



注意: 播放美国动画片(DVD)只准播放英语原音, 一次也不准播放其他语种。对七岁以上的孩子看美国动画片时, 请选择英文字幕(不准选择中文字幕)。

小孩刚开始听《走遍美国》成人版英语时是没有反应的(是麻木的), 只要按上面方法坚持半年(或一年)后, 您会惊喜发现小孩自然地开口用英语说话了, 再过一年小孩会流利地讲英语了(用传统的幼儿英语ABC教学法, 开始时小孩反应很快, 但很难提高到高层次, 因为这种方法不能给小孩建立美语思维)。

头两年的英语学习是孩子英语发音定型期, 主要靠家长按照以上的方法进行, 坚持不懈地执行不断小循环或大循环播放音带。小循环指一盘带的反复播放; 大循环指一套带的反复播放。

如果家长认真配合, 每天按此方法做, 那么孩子能在三四年时间完成《走遍美国》(大学版)的教学计划, 能讲一口地道流利的美国生活口



语，十岁时可以结束英语学习而进入纯正法语的学习训练了。

孩子在家听多了《走遍美国》，可以做到能够说出流利的美国英语，阅读英语图书也是水到渠成的事。我用这种方法教育孩子们学习英语，孩子们可以说一口流利的美语，他们可以和美国人交流很专业的知识，英语老师听他们的交流都听得很吃力，可一遇中国应试英语或四级、六级，这些孩子就不占上风了，但考托福口语，这些孩子绝对占优势。

我在考虑一个问题，实践证明中国的大学生能考到六级很棒的英语成绩，为何到了美国还是聋子哑巴？根本与美国人交流不了英语，因为这些大学生从小就学的是中国式英语，跟美国英语是完全不一样的，他们从小是为了考试而学英语，他们到了美国社会必须重新学习英语。

所以还望家长用我的方法教孩子学纯正的英语口语，还要督促孩子多背英语单词和语法的练习。我的英语教学思想有利有弊，利是很容易融入美国社会，弊是不适合中国的应试考试。

正如我前面所提到的，英语是用来说的，不是用来考试的。要用来应试，我们可以请教学校里的英语老师，向他们学习语法和应试技巧。我的方法最终目标就是让孩子们能与外国人轻松自由地交流他们的思想。

设想，一个中美混血新生儿，父亲对他说英语，母亲对他说汉语，我完全可以相信，凭借儿童那个如同海绵一样吸收知识的大脑，经过两三年的吸收，等他开口说话时，他肯定会很容易把英语和汉语同时学好，并且能流利地同时说两种语言。



儿童有理顺、区分多种语言的能力。

这是很正常的生活现象，大家应该很认同。让英语真正地浸润到我们的生活环境里，相信孩子们肯定会潜移默化当中汲取知识，学会一口流利的英语。



我希望读这本书的家长读者朋友们，如果你们打算采用我的方法，就请相信我，相信科学，相信自己的孩子，因为他们有语言的潜能与天赋。

为什么选择《走遍美国》

《走遍美国》（Family Album, U.S.A）其实是一个很老的英语教材，它最开始发行于1991年，是由美国新闻部署赞助，在全球35个国家同步使用的全新生活化美语系列教材。

它以电视剧集的形式介绍了美国一个四代同堂的家庭生活故事，剧中演员的倾力表演使其家庭生活故事展现得淋漓尽致。其中的爱情故事、感情生活、喜怒哀乐、得意失落，一切使您身临其境、妙趣横生。将一个典型美国家庭的生活故事带进英语学习中有几个好处：

（1）《走遍美国》的演员发音地道、标准，语意表达方式简单，句子短小精悍，孩子们易于掌握。

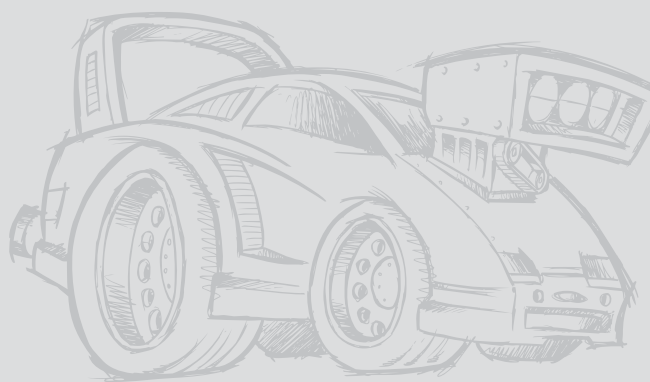
（2）《走遍美国》里涉及的生活情节是孩子们熟知的，比如问路、寻求帮助、家庭聚餐、来访等，非常生活化的语言和场景很容易让孩子套用在自己的生活当中，家长也可以根据生活场景适时地与孩子共同用英语演绎，这样孩子学习英语不枯燥、不呆板。

（3）因为《走遍美国》讲述的是一家四代典型的美国家庭温情的故事，充满了爷孙情、夫妻情、父子情，以及母子情，这样的感情充满孩子的心灵，可以帮助孩子培养爱心。

（4）《走遍美国》里各个年龄阶段的人物都有，他们在各个年龄阶段发生的事情也都具备，比如，其中有一节爸爸Philip因为工作忙总是不能带Robie出去钓鱼，在爷爷的敦促下终于成行了，在过程当中发生小孩子溺水的事故，爸爸用自己的职业能力挽救了孩子的生命，小Robie更加理解了爸爸。孩子们通过学习这样的故事也能更容易理解父母。

建立“家庭图书馆”

孩子90%的高智慧都是来自于高品质的图书。





现在回忆起来，我孩子的成长历程，除了有各种专业的优秀的大学生伴读带来很好的效果以外，书就是促使他形成高级的思维平台最重要的原因了。有很多育儿类图书都讲了如何培养孩子的阅读能力，有的书甚至用近百页的篇幅来描述这个问题，可见阅读对于孩子的成长是多么重要，家长也很重视阅读习惯的培养，但有时往往事与愿违。

据我的观察和了解，目前家长们对孩子们的阅读培养还是存在着许多误区：



将识字与阅读分离。

很多家长的观点是先认字再看书，觉得小屁孩都不认识几个字，遑论读书？正如我前面所提到的那样，现在大多数家长都忽视了孩子大脑的神奇功能，他们的吸收知识的能力远远大于成人，只不过成人都以成人固有的世俗观念看待孩子。

我发现一种很奇怪的现象：现在很多家长愿意给孩子花钱去报作文班或者识字班，而不愿意花钱给孩子买书看，更不愿意坚持每天陪着孩子一起读书。家长们似乎都有很强烈的倾向，就是大家都在花钱报班，我也应该花钱报个班，这样我可以轻松一下，只要偶尔关照下孩子的学习进展，把孩子交给老师吧。而全然不顾孩子自己的感受，在兴趣班上，孩子有可能会因为老师要端正坐姿，有可能会因为与其他同学有暗自竞争的心理，有可能对新环境的适应，有可能一天的学习造成的诸多疲劳，而造成孩子的精神压力增大，学习效果并不是很好。



家长应该尽早意识到，孩子在父母的陪伴下是最没有压力，也会最容易对某种事物感兴趣，把花在去兴趣班路上的时间用在与孩子一起阅读一本书上面，效果要好得多得多。



所以，培养孩子是每一对父母应该尽且义不容辞的责任和义务，孩子的每一分每一秒都是非常宝贵的，家长们一定要善于利用这些宝贵的时间，在前期累一些，后期就能享受到孩子成功的快乐和喜悦。

我北京的一位朋友的孩子不知道什么原因突然疯狂地喜欢上了军事，几乎每周缠着父母带他去军事博物馆，而且每次从早晨进去直到闭馆时间才出来，我的这位朋友很会引导，在每次闭馆出来的时候，总会给他买一个军事博物馆的说明书，里面全是字，只有少量的黑白图。尽管这个孩子当时只有4岁，有很多字不认识，但因为是军事博物馆买来的，他都会很认真地看，遇到不明白的地方会问父母，渐渐地，一本厚厚的小册子很快被孩子啃下来了。他因此无意间迈进了识字的门槛，并且从此一发不可收拾，看书来旁若无人，现在已经被北京一所很优秀的中学实验班录取，不仅学习成绩好，而且知识面也非常丰富。

与之相反，很多家长不是为了孩子的兴趣而让孩子读书，而是看着别人家孩子看书多懂很多知识，也希望自己的孩子看书，一下子给孩子买很多书，逼着孩子每天看一点，并且要写下读书感想，然后自己去打开电视或者与朋友一起搓麻将。殊不知，孩子对这种作业式的“逼读”很排斥，一般都会造成孩子对书越来越疏远，越来越陌生。不但不能培养孩子的阅读习惯，反而扼杀了孩子天生爱学习的天性，会适得其反。

只有充分地保护孩子的兴趣，在孩子的兴趣基础之上，慢慢地加以引导和充分利用才能让孩子爱上书，爱上阅读。

现在什么书最畅销就知道现在的孩子受到了什么样的熏陶。据我的了解，现在这个时期好像不是游戏攻略的书就是相关动画片的书最畅销。我认为这真的是整个社会的悲哀。诚如我们前面理论部分所讲述的那样，孩子在12岁以前具备吸收高级知识的大脑，我们为什么偏偏要把如此优秀的大脑运用在吸收这些技巧性、娱乐性很强的知识上呢？



这类图书的畅销完全是基于游戏和动画片的传播广度，孩子们只有接受了这种传播才会喜欢去看，但看这些图书，我觉得就如同让孩子去吃快餐食品一样，只有色香味，而没有营养，不会为他们在早期抢时间建立综合高级思维有任何好处，更不能为他们以后的深远发展打下任何良好的基础。

这里，我仅是提供我的建议，不强求大多数家长的同意。

在建立科学的家庭教育环境中，还有一些禁止行为需要强调。我禁止12岁以下的孩子接触电脑，因为孩子此时视力神经、颈椎骨干等都没成熟，长期受电磁波辐射会造成终身残疾。目前很多机构包括政府教育部门盲目给儿童开设电脑课程，几年后必然呈现恶果，使大批孩子患近视、视觉闪光、颈椎及肩周劳损出现炎症、记忆力减退，更严重者会痴迷电子游戏成瘾而无心上学导致极端恶果，即便孩子掌握了一些电脑知识，这些知识又很快会被淘汰。

很多幼儿园、小学校都开设了电脑课程，学电脑成了“特色教育与素质教育”的招牌。我只能要求家长在家里别让孩子接触电脑，一旦让孩子在家里接触了电脑就无法控制孩子了。

2001年，美国97位科学家联名呼吁禁止美国儿童接触电脑；2002年，日本科学家发现日本的年青人记忆力普遍下降，通过研究分析得出结论，是日本的年青人从小依赖电脑，使记忆力退化了。

但我让我的孩子从小就完全拒绝电脑，电视也只是用来看国外优秀动画片、科教片。我的孩子在上幼儿园的时候，发现很多同学都在谈论电脑里的游戏，回来跟我说，想让我买台电脑放在家里玩，被我断然拒绝，此时很好处理，孩子只要稍微转移注意力，就可以轻松过关。而到了上小学的时候，孩子又主动要求说我们家买台电脑吧。我说不买。查资料只用书，可以去图书馆查去，这样既保护了孩子的视力，也让孩子喜欢



上阅读。

我一直狠下心去拒绝他，也知道他在学校里已经经受着“落伍”的心理打击，但我把这认为是在学校里的性格磨炼。直到他上初一了，他再次提出要求时，我爽快地答应了，此时，他已经看了很多科学类图书，懂得了很多科学知识，具备良好的科学素养，什么都不会觉得很新奇，都想去尝试，有了一定的精神文化防疫能力，对于一些正常的现象知道如何去分辨和判断，并且知道自己如何应付。而此时，电脑对他仅是一个实现自己科学研究的工具而已。此时，他再用电脑玩游戏，我都不会管他，因为在他心里，玩科学可能来得更有趣、更刺激、更有挑战性。

我是从开发孩子高级综合思维平台出发的，我注重的不仅仅是一种切实有效的阅读习惯的养成方法，而且要让孩子们真正地得到享用终生的高级思维。

所以，在家里建立“家庭图书馆”，是儿童的大学教育方法当中最重要的一个环节。培养孩子乐于阅读的习惯，为儿童建立“家庭图书馆”是第一步，也是必须做的一步。

这里顺便再插一句，我提倡家长对儿童的十大禁止行为：

1. 禁止带孩子看演唱会；
2. 禁止孩子在家里接触电脑；
3. 禁止孩子吃街边小贩的食品；
4. 禁止孩子玩游戏机；
5. 禁止孩子熬夜做作业；
6. 禁止孩子拥有手机；
7. 禁止孩子看武打片与日本动画片；



8. 禁止孩子玩麻将；
9. 禁止孩子每天看电视节目超过半小时；
10. 禁止家长在家中吸烟，保护孩子大脑健康发展。

“读书足以怡情，足以博彩，足以长才”这是培根的著名文章《论读书》的一句话。书，给我们带来的“怡情、博彩和长才”，同样也会给孩子们开启一片美妙的世界。阅读图书应该是目前孩子们最重要的获取知识的途径之一。

幼儿很想读书，具有无限的学习欲。在6岁上小学之前，儿童的头脑具有惊人的容量，可以吸收许多知识和事实，而这些吸收量甚至会比往后的人生所学习的还多。只是很可惜的是，成人往往限制了其学习能力。

多曼

儿童大脑的理解力和接受力是非常神奇的，家长会惊诧地发现孩子不到半年就可以“吃”掉一百本书。一旦孩子养成了阅读的习惯，这种“吃”书的速度着实会让每一位成年人惊奇。

在儿童大脑最佳时期，我主张从小给孩子最优秀的图书。那么我心目中的优秀图书是什么呢？就是现在孩子都非常喜欢的自然科学类图书，它们色彩鲜艳、印刷精美，写作优美，图书内容以自然科学类、艺术类、社会类为主，包括：物理、化学、动物、植物、天文、地理、社会、世界经典艺术等学科。

现在有很多类似图书，把科学用漫画、绘本等形式表现出来，让孩子们都非常易于也乐于接受。我拒绝让孩子们过多地接触一些童谣、益智故事、动画片图书或者一些简单的童话。因为我相信儿童大脑的能力，他们能吸收很高级的知识，能从很高的起点出发，就像我们平常说的很多很复杂的事情，孩子当时听着好像没什么表现，但经过孩子大脑加工处理后，过一



段时间能用自己的语言表现出来，并且比我们成人的表达更加清楚且通俗易懂。不知道您是否与我有同样的感受呢？

比如前面提到那位邹奇奇同学，她的表达能力不逊于任何一位成年人，幽默机智，且颇具风度。我想这肯定与她父母从小给她创建的环境有关，她父母不认为她读亚里士多德是异类，相反地，都努力创建相关阅读环境，使得她的见识和学识远远超过了一位不爱阅读和普通成人。

我记得有一位家长反馈说：“我和儿子曾经一起看曾仕强的《易经的奥秘》，因为我觉得这是讲得最浅显的《易经》，我反复看了，尽管很有收获，但是说起理解《易经》总觉得欠点什么，但是有一天，我儿子放学回来，告诉我：‘妈妈，我觉得生活当中处处存在着《易经》’我当时就非常惊讶。”我告诉这位家长，这对于我并不奇怪，孩子的理解能力远远超过了你的想象，也远远超过了成人。

有家长可能会有疑问，现在爱看书的孩子很多，书，读了不少，就是缺少系统性，家长总抱怨孩子们东看一本西看一本甚至是东看一眼西看一眼，家长感觉孩子这样看书根本没效果。我在这里可以肯定地回答各位家长，孩子在以后的学习和生活当中会把以前“东看一眼西看一眼”的图书资料自我串接成系统的知识链，家长完全不必为此担心。家长们所做的就是把装满知识的图书布满在孩子的房间，建立图书环境，从而达到熏陶的目的。

在孩子不识字之前，以高清晰、色彩鲜艳的图文并茂的图书为主，图片鲜艳的色彩可以促进大脑细胞之间的连接，在大脑记忆库里形成影像数据库。这个影像数据库里的影像是今后形成高级创造力的源泉之一。鲜艳的色彩又可以促进儿童大脑发育。

所以，让儿童从小受到高品质图书环境的熏陶，是我方法的重中之重，因为孩子的90%高智慧是从精彩的图书中吸取的。

但在孩子的乐趣中，最重要的是读书。不过应特别注意书的选择，一个人喜爱什么样的书往往决定于他第一次读的是什么书，而且幼年时期读的书往往能左右这个人的一生。

木村久一

建立“家庭图书馆”之选择图书

针对上面的论述，孩子要从高品质图书开始熏陶，所以对于建立“家庭图书馆”，我的建议是：



家长给儿童购买的图书，应以美国、日本、西欧出版社出版的译本为主；

图书须是精装大开本；

内容要求图文并貌，图片最好是真实的摄影；

图片的色彩要鲜艳，纸张要亮丽，最好选国外编辑出版发行的图书。

我推荐给家长们的“家庭图书馆”里的图书目录基本没有社会公认的儿童类图书。社会公认的儿童类图书对于孩子也是必需的也是必要的，这类图书在幼儿园里都有的，孩子在幼儿园里阅读这类图书，因而获得了知识教育的平衡。

我特别强调“家庭图书馆”里要综合地配置图书种类，有自然科学类的、有人文地理类的、有艺术类的。

这里我重点推荐两本书：一本是英国皇家特种部队的教育丛书《生存手册》。该书能帮助孩子获得自我求生技能与野外生存常识。例如书里的“绳索与细绳”章节可以教会孩子如何打“水手结”并讲解各种绳结的功用，这些都是生活的基本技能。这些技能以后可能会对孩子带来“救命之恩”，孩子也会感激父母教给他（她）最有价值



的求生技能。

另外一本《圣经》图书，希望家长有空给孩子朗读一下，朗读这本书的主要目的是：（1）全世界的人都知道圣经故事；（2）该书的插图都是意大利文艺复兴时期的经典绘画，能提高孩子的文学修养及艺术欣赏水平。

这里我列举一些图书、音带及CD等目录，供家长们参考：

世界传世名画（豪华版）	动物百科全书
世界古典名曲	动物世界
世界名人博物馆	世界自然奇观
世界通史	世界文化与自然遗产
世界文明奇迹	中华经典画启蒙读本
奥秘百科	世界传世风光摄影
世界的脚步	小博士观察手册
中国少年百科全书	世界名人大传
牛顿小博士书系	希腊神话故事
圣经故事	小牛顿书系
奥秘世界	21世纪青少年百科
科学发明的故事	牛津—朗文初级英汉辞典
家庭医生	中国儿童百科全书
自然科学百科全书	世界历史未解之谜
比克曼科学世界VCD	彩图学生英汉大词典
走遍美国	美国原版动画片
环球旅行	世界之最
英国皇家特种部队生存手册	智力开发百科全书
科学与探索（恐龙篇、海洋篇、宇宙篇）	世界巨人百人百传

样书内文案例图如下所示，可供大家参考（彩色图样请参考见前面的彩插）：



十年前，我在北京某幼儿园做过一个实验，我让幼儿园院长将两类图书分别摆放在图书馆的东西两头，我的书摆在东头，幼儿园原来就有的图书摆在西头。这两类书，一类是幼儿园院长按我提供的图书目录购买的，另一类是幼儿园原来就有的图书。让新入幼儿园的小朋友们（以前从没进入过幼儿园图书馆的小朋友）进入图书馆自由选择自己喜欢的图书阅读，大概有50名左右的新入幼儿园的小朋友，实验的时间为一小时。

50名小朋友一进入幼儿园，在东西两边看书的人数差不多相等。中途有很多小朋友东西两边走动。30分钟后，东头的小朋友基本都全心投入看



书了，西头的小朋友陆续走到东头取书阅读。40分钟后，西头只剩下7个小朋友了。接近80%的小朋友被我所配置的图书吸引了，他们在东头安静地如饥似渴地读书。

建立“家庭图书馆”之图书摆放

书是用来看的，不是用来摆放在书架当装饰的。好多家庭为了不使家里乱，而把买来的书直接放入书架中，孩子一般不会接受这样的做法，通常是从书架乱翻一气，再左挑右挑，最后导致书到处乱放，家长有时可能会因此这样的行为而恼火，而不让孩子看书。在我看来，这也是扼杀孩子爱学习的天性，孩子本来就是这样的，对于还没养成阅读习惯的孩子，尤其是三四岁的孩子如果能一直专一看一本书或者完整看完一本书，几乎是不可能的，所以我们完全没必要太在意，家本来就是用来放松的。孩子愿意去挑选，表明他在发挥自己爱学习的天性，家长又何必管呢？在我看来，这个错误犯得与小学老师强求孩子上课坐姿而不顾孩子的学习效果一模一样。

让孩子在最短时间内喜欢阅读图书是首要目的，这一目的是压倒一切的。



如果把刚买回来的书即刻放进了书架，那么孩子可能会忽视了这些书。儿童有随手拿书看的特点，我提倡把书扔在儿童卧室的床上和地板上，就是利用了儿童的这个特点。

所以我们的当务之急，不是要保证家里的整洁，而是让孩子养成读书习惯与兴趣。图书随意摆放在孩子的卧室里，可以让孩子随手拿到图书阅读。家长千万不要因为觉得随意摆放的图书显得家里不整洁而将图书放置在书架上。

对于孩子是否将书或者玩具归位，我与目前主流教育观念不一样，曾

经有一段时间，我家被书到处都布满了，床头、马桶上、沙发上都是横七竖八的书，有翻开盖着的，有斜躺的，有竖立的，有夹着书签，书签上的飘带随风起舞。

书架就更甬提了，我们把原先一周整理一次的频率提升到三天整理一次，一天整理一次，最后只能是一个月整理一次。那种乱七八糟的场景，初到我家的客人还以为是孙悟空大闹天空了呢。我不要求孩子看完书能够主动将书归位，我强求的是孩子能很方便地取用到自己想读的书，让他随时随地能看到书的存在，能随手抄起图书翻开，这就是我所欲也。

有人会问，如果书堆得这么乱，孩子找不到他想要的书怎么办？我会回答，这就达到我们教育的目的了，他在求知，他有读书的欲望了，这时，我们可以耐心地探知他真正的心理需求，帮助他寻找那本或者与那本相近的图书。在这种情况下，我孩子通常是在寻找的过程当中发现有一本他感兴趣的书就拿起来读，读着读着，就忘记他想看的那本啦。

还有就是在培养小书虫的同时，要注意保护孩子的视力，要保证看书的光源适合阅读，光线不能太弱也不能刺眼。要使孩子有正确的看书姿势，保护孩子的视力。我不希望孩子满腹经纶却很早就戴上厚厚的镜片，当然更不希望肚子里还没什么墨水，眼镜就架在了孩子的鼻梁上。

建立“家庭图书馆”之孩子表现与家长行为

孩子看书的方式也是不同于成人看书的方式的。孩子看书是“乱”翻书的，有时一本书只看一眼就扔了又拿另外一本书看，看一眼又扔了。年龄越小的孩子越接近这种读书方式。

家长千万别低估了孩子这种读书方式，孩子这种读书方式其效果是成人读书效果的千百万倍，孩子看一眼等于成人看一年的效果。

有位6岁孩子家长给我来信说：



“攸老师，现在给孩子买了很多科普书，孩子也很爱看，可是家里书太多，他看起来很没定性，看书时都是先看目录，然后只找他感兴趣的内容看，从来不会把一本书从头到尾看完，而且有时这个书只看到一半，又看到另一本书上有吸引他的内容，马上就翻那本新的去了，前面的那本就扔那儿不管了。还有，现在任何东西只要看过一遍，下次你要是再让他看，他就会说这个已经看过了，非要看没看过的新内容，不肯复习。”

我回信说：“儿童就是这样看书的，儿童看书的方式跟成人完全不一样的。你孩子的看书的表现很好。”

有些家长特害怕孩子撕书，关于这点，家长的担心是多余的，孩子撕书是难免的，撕了就粘上，等孩子长大了这被撕的书是最好的最有意义的童年纪念。书不怕撕，撕了再粘上，孩子从书里获得了知识是最有价值的。

家长不要担心孩子在书上胡乱“涂鸦”，孩子在书上“涂鸦”是件好事，“涂鸦”的过程也是孩子吸收图片影像的过程，几十年后书里的“涂鸦”会给孩子带来最美好的童年回忆，是童年时期的纪念。

坚持这样做，过不了多久，家长会发现孩子离不开书了，读书已是孩子生活里的一个不可缺少的内容了，而且家长还会发现孩子的“吃”书的能力特别惊人，几本书孩子花几天时间就读完了。

我曾记得有个家长这样对我说：

“上星期，我们孩子有一节语文课学到了化石，她们老师问史前的蟑螂会飞吗？三叶虫生活在哪里？其他同学都不会，而她都答对了，我问她是从哪里知道的，她说是在书上，给我翻出史前大搜寻，而且包括找出几只都能说出来，她给我说，书就在她脑子里，老师问问题的时候，她就在脑子里飞快地翻书，天啊，我真得非常吃惊。”

孩子不但喜欢阅读图书而且养成了查阅资料的良好习惯，所以我说孩子的大脑是最优秀的大脑，要利用早期的时机对其进行科学而高等的教

育，一定要多给孩子买书，买好书，家长要多给孩子读书。

对于5岁以上的孩子，这些孩子以前已养成了自己喜欢阅读的图书种类，他们较排斥其他种类的图书。对于这样的孩子，家长要主动引导孩子，让孩子喜欢读综合类的书，家长可以每天抽出半小时时间给孩子读书，读不同种类的书，不管孩子听不听，孩子可以玩自己的玩具，家长只管读书，家长读给自己听也可以。这样坚持一个月后，家长会发现孩子开始有转变了，孩子开始喜欢家长读过的书了。

自然科学书是好，但是孩子不可只读一种自然科学类书，家长要培养孩子喜欢综合类书。当发现孩子只喜欢阅读自然科学类书时，家长要把自然科学类书放在房间的角落里，把艺术类书如《法国绘画》《意大利雕塑》等摆在离孩子最近最容易拿到手的地方，或是家长要给孩子多读这类图书。当孩子喜欢读自然科学类和艺术类图书后，家长又要调节一下，把人文地理的图书摆在孩子的前面，让人文地理的图书吸引孩子的注意力。

对于10岁以上的孩子，这些孩子以前已养成了自己喜欢阅读的图书种类，他们的习惯兴趣更加难以改变，他们更加排斥其他种类的图书。家长的做法也是一样的，区别在于家长要付出更多的时间与精力改变孩子的读书兴趣。家长可能要花费半年时间，家长才会发现孩子开始有转变了，孩子开始喜欢家长读过的希望孩子读的书了。家长要注意培养孩子喜欢读综合类图书的兴趣，让孩子兴趣得到综合发展。

我的孩子二岁时阅读的第一本图书是《动物世界》，所以他以后特别喜欢阅读自然科学类的书。

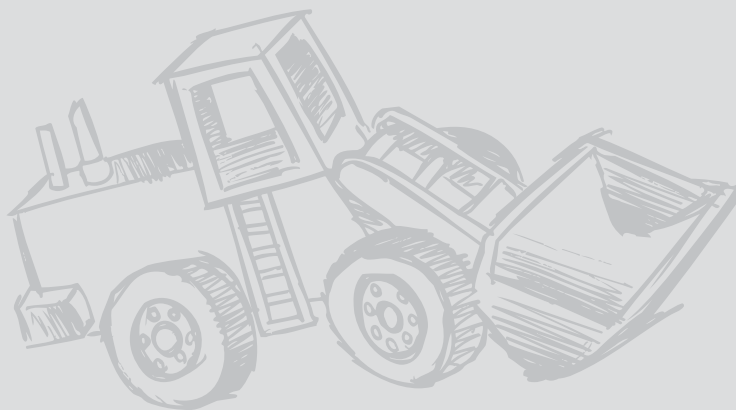
家长每月都给孩子买几本书吧，积少成多，书是宝贵的财富以后还可以留给子孙后代。



书是最宝贵的。

建立“家庭实验室”

把实验室搬进家里，在家里建立科学环境，让儿童尽早置身于科学的世界里，是儿童在大学教育里的重要环节。





把实验室搬进家里，在家里建立科学环境，让儿童尽早置身于科学的世界里，是儿童的大学教育里的重要环节。给儿童创建一个综合的科学的家庭教育环境，让这个环境熏陶孩子，这是培养孩子成才的最简单直接有效的家庭方法。这样的家庭教育环境将对孩子一生发展产生深远的影响。

最初步的建立方法是：购买一台高精度显微镜，因为显微镜是观察微观世界的眼睛。我们可以用显微镜来看一些显微景观：例如洗菜水里面有浮游生物；洗肉水里有红血球；竹竿的霉菌在显微镜下观看其形状是蘑菇形的；蜘蛛网在显微镜下观察是锁链形的；让孩子观察鲜牛奶与变质牛奶的区别等。



孩子早期所观察到的影像会影响孩子的一生。

针对显微镜的使用，有以下需要注意的地方：

- (1) 要设立适合孩子的专用书桌来放置生物显微镜。
- (2) 三四岁（含四岁）以下儿童平时需由家长陪同操作显微镜。
- (3) 五岁（含五岁）以上，由儿童自己操作生物显微镜（不准儿童直接用手碰载波片或盖波片）。

在使用显微镜时家长要注意：

- (1) 5岁或5岁以下的女孩禁止利用显微镜观看带有体毛的昆虫；
- (2) 4岁或4岁以下的男孩禁用显微镜观看带有体毛的昆虫。让幼儿观看植物、植物切片、细胞、微生物（洗菜水、洗鱼水）、蝴蝶、蚂蚁、米虫（甲壳类昆虫）等等。
- (3) 每星期让孩子画一幅（涂鸦）观察显微镜下生物、植物及微生物的图案。如果家长了解自己孩子胆小的话，那么家长（或老师）只准给孩子看植物类的图案。



(4) 在看显微镜时,先用低倍物镜找到正确的位置,然后更换高倍物镜。

家长须带领小孩去家教老师大学里的实验室参观或科研基地参观,每学期一次就够了。



让孩子画显微镜下的图案本身就是提高记忆力的具体内容。孩子不但提高了记忆力还积累了今后形成创造力的图案库,同时又增强了绘画技能。

每天让孩子观看一眼(五分钟)显微镜下的微观景物(每个孩子都喜爱观看),然后让孩子在纸上画下微观景物(每个孩子都喜欢画),这个简单的教育动作,达到了几个目的:

- 一、孩子大脑记忆库里储备了微观景物,为今后的创造力储备自然界的图像信息;
- 二、精彩的微观图案,培养了孩子的学习自然科学的兴趣;
- 三、进行了最早期的逻辑思维训练;
- 四、增加了孩子的画画兴趣,为今后绘画训练打下兴趣基础;
- 五、培养孩子不受文化垃圾侵蚀的超强免疫力;
- 六、形成最早期的艺术思维、想象思维训练。

其次是,如果家庭受到科学实验设备的限制,不可能在家庭配置科学实验设备,那么建议家长购买《比克曼》。《比克曼》是一部科普实验教学片,该片趣味性非常强,该片是美国出版的科学实验VCD教材,孩子看该教材将会激发孩子的自然科学兴趣。希望家长多给孩子播放该类科普教育的美国教学片。

周末可以带孩子去郊游,郊游时让孩子抓获一些小昆虫,采摘一些植物和小石头等等,让孩子与家长一起动手制作成标本摆放在孩子自己的卧



室里。可去市场选择带玻璃的镜框（镜框玻璃与镜框背板要有10CM以上的距离），然后将昆虫和植物、小石头按大自然风景构图粘贴在镜框背板里。

可以在孩子卧室挂各类科普彩色挂图，例如《趣味元素周期表》《动物图案》的挂图。

也可以为孩子准备一套分子结构模型，让孩子当成玩具玩，但一开始组装分子结构模型时最好在家教老师的带领下组装。

可准备一块小黑板和一个地球仪，也可以去化学试剂商店购买以下化学试剂与化学器皿：

◎ 化学试剂：PH试纸、琼脂糖（可做虹吸现象、转基因植物培养基的配置，不同浓度对比、对照等）、酚酞、石蕊、酒精。

◎ 化学器皿：天平（托盘天平）、量筒（50ml、100ml）、容量瓶（250）、烧杯（250ml）大小、滤纸、玻璃棒、酒精灯、试剂瓶、培养皿、镊子、剪刀、解剖刀、洗耳球、滴管、试管刷、移液管（10ml、5ml）、载玻片。

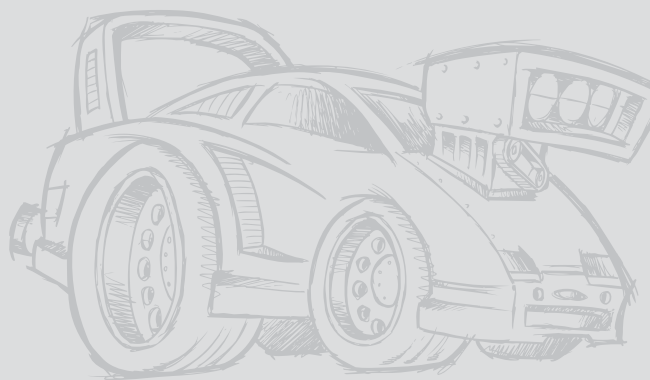
以上器材可以让孩子在家教老师带领下做试验。



请注意：对三岁以下的儿童，千万不能让儿童单独玩分子模型，防止儿童将模型放入口中。

建立“家庭艺术走廊”

在培养孩子的过程当中，一定要兼顾科学与艺术的综合培养，我可不希望孩子只懂科学不懂艺术，或者是只懂艺术不懂科学，科学与艺术是互通互补、相互促进的关系。



艺术与科学是息息相关的。我国杰出的科学家、航天科学的奠基人之一，“两弹一星”功勋奖章获得者，拥有“国家杰出贡献科学家”荣誉称号的钱学森先生在温家宝总理探望他时的对话当中曾提到：

“我要补充一个教育问题，培养具有创新能力的人才问题。一个有科学创新能力的人不但要有科学知识，还要有文化艺术修养。没有这些是不行的。



小时候，我父亲就是这样对我进行教育和培养的，他让我学理科，同时又送我去学绘画和音乐，就是把科学和文化艺术结合起来。

“我觉得艺术上的修养对我后来的科学工作很重要，它开拓科学创新思维。现在，我要宣传这个观点。”

温总理也对此非常赞同，频频点头说“您讲得很重要。像您这样的老一代科学家不仅科学知识渊博，而且文艺修养也很高。李四光先生就会谱曲，您也一样。”

钱学森先生兴趣广泛，知识面很宽，他不仅是科学大师，而且在音乐、绘画、摄影等方面都有较高的造诣。在早年求学时他虽然学的是自然科学，但同时也学过钢琴和管弦乐，曾是上海交大铜管乐团的重要成员。他曾师从著名国画大师高希尧先生学习绘画，而且成绩很好，得到高先生的表扬。

他常说，他在科学上之所以取得如此的成就，得益于小时候不仅学习科学，也学习艺术，培养了全面的素质，因而思路开阔。

所以，在培养孩子的过程当中，一定要兼顾科学与艺术的综合培养，我可不希望孩子只懂科学不懂艺术，或者是只懂艺术不懂科学，科学与艺术是互通互补相互促进的关系。请相信这一点，让孩子看懂世界名画，绝



不会比让他看懂卡通还难；教孩子世界名曲，可能比教他童谣还来得容易。

让孩子获取多元化的知识，是人生一大乐事和早期的目标。为孩子建立多维思维，艺术思维是必不可少的。让孩子尽早地接触梵高、毕加索、达芬奇、塞尚、林布兰、米开朗基罗、杜勃、包提柴里、霍尔班等名家的作品，让世界最优秀的大脑去吸收其中的精华，一定能获得意想不到的收获。

给孩子创造一个综合环境，使孩子从小受这种环境熏陶，环境包括开发智力与培养艺术的欣赏能力，我们配置的教材都是从这个方面来考虑的。例如给孩子看《圣经故事》里的图画、看精美的科普图书图案、看童话故事片、听经典钢琴曲、听美国乡村英文歌曲、听世界童话故事音带等等，这些都是高品质的环境，受高品质的环境熏陶必然出高品质的综合思维效果。



对于艺术与科学的比例，我建议对于9岁以下的孩子进行培养要各占50%，而9岁以上的孩子就要加重科学教育比例了。

家长具体做法如下：

（1）要买艺术类书籍，要综合熏陶孩子，让孩子读综合类书，如法国绘画、意大利雕塑等。

（2）购买世界名画（诸如：花瓶中的向日葵、三个音乐家、蒙娜丽莎、维多瓦山一景、亚里斯多德于荷马塑像前沉思、神圣之家、野兔、伊拉玛斯画像，等等）挂在房间内（可一周一轮换），能够让孩子随意看到，不经意间接受最高等的艺术熏陶。

（3）给孩子多看音乐会，少看演唱会。听音乐会能提高孩子的品质；听演唱会使孩子成为“追星族”，家长追悔莫及。



(4) 多听西方经典钢琴曲, 世界经典钢琴曲(CD), 多听钢琴大师(贝多芬、肖邦、柴可夫斯基、莫扎特、舒曼、李斯特、舒伯特、巴赫等)的钢琴曲、美国乡村英文歌曲、法语经典歌曲、现代钢琴曲; 少听通俗歌曲。(听西方古典钢琴曲为了开发孩子的智力空间, 也为提高孩子的欣赏能力。)

(5) 购买语言优美的世界童话故事录音带(或CD), 选择北京、上海、西安音像出版社出版发行的故事带为佳。如上海音像公司出版的《小西游记》1~4册。

这里给出我建议的针对日托儿童和小学生的周一到周五的作息时间表:

6:30起床后至出家门: 家长播放《走遍美国》做背景;

18:00—18:30 玩玩具时, 听《走遍美国》音带;

18:30—19:00 吃晚饭, 听西方古典钢琴曲;

19:30—19:50 练琴(初学琴的孩子第一年免练);

20:00—20:30 学校作业(或家教作业);

20:30—21:00 阅读图书, 头半年希望家长带领孩子一起阅读;

21:00—21:30 盥洗, 听《走遍美国》音带;

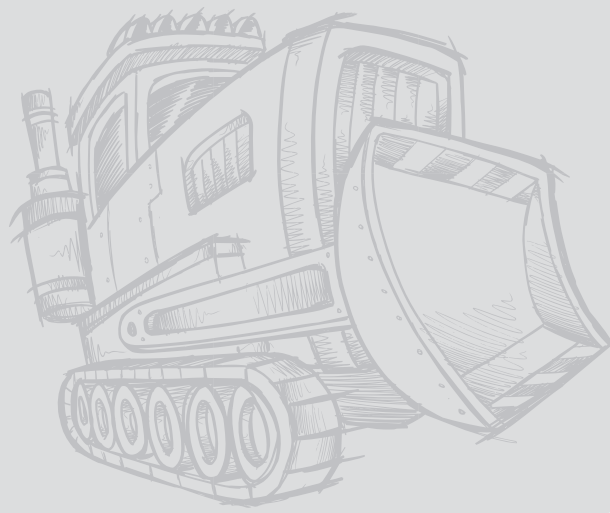
21:30睡觉 躺在床上听《世界童话故事》。

经过一段时间的环境熏陶后, 孩子会像这位家长反馈的那样:

“最近我发现他不爱听儿歌了, 如果我哄他睡觉, 他喜欢我唱西方的艺术歌曲。”

从小就可以 请大学生当家教

大学生做家庭教师对孩子的影响可能会超过父母。孩子可能会忘记他的学校老师，但永远也不会忘记家教老师给予他终身受用的知识与智慧的启蒙。一个好的有家教老师可以影响孩子一生的命运。





在我整个的早期教育体系当中，请大学生做孩子的家教老师这一方法是贯穿始终的，也是我方法的核心所在，因为大家可能都有经验，自己钢琴八级但可能很难教自己孩子，孩子的专业知识技能就是得让别人教才能更容易让孩子接受。

为什么可以请大学生当家庭老师

在校大学生是最佳的老师群体，世上没有更好的老师群体可以比拟他们给孩子带来的巨大效果。他们具备天然的童心又有专业知识，他们是教育儿童的最佳群体。他们是大孩子，大孩子教小孩子很容易发生心灵间的碰撞，他们之间的代沟最小，心灵间距最接近。他们的先进思维不断传递给孩子，引导着孩子向未来前进。大学生在与儿童的交流与相互探讨中，他们的专业知识和思想熏陶着儿童，使儿童获得了宝贵的思维能力和全新的世界观。儿童的智力水平将发生突变与腾飞，就像给儿童大脑安装上了一部智力高速发展的喷射发动机。

他们给孩子讲解大学实验室里的研究课题，让孩子接受大学知识的熏陶，从而给孩子建立现代科学技术、经典文化艺术的大思维（因为孩子的大脑比我们成年人的大脑优秀千百万倍）。

通过家教，儿童在与不同专业大学生的交流中，不但从大学生所讲的课程中获得了重要的思维能力，而且也学会了语言表达能力，同时还培养了情商等，这样的教育效果是一举几得的。

建立大思维的过程是要通过几年时间才能完成的，孩子大脑有个接收、积累知识量到产生“化学反应”的过程，当积累知识量达到一定程度时将发生“思维爆炸”，这个“爆炸”所释放出的能量是无限的，它会一下超越大学生。

新生儿都具有强烈的学习欲望，如果放任这种欲望不管，则其对于周围的环境就会渐渐丧失兴趣，丧失希望，而觉得无聊，变成一个对于任何



事情都不关心的孩子。

木村久一

建立了综合大思维就使孩子进入了自我追求学习知识的轨道，那时候我们再倒回来给孩子进行基础课程的训练，这些孩子一年就能“吃”下常人几年才能“吃”下的基础课程知识量，而且“吃”得非常轻松愉快。

如何选择家教

在为孩子选择老师的过程当中，一定要慎重，因为一个好老师可以影响孩子一生的命运，老师对孩子的影响超过了父母。一般情况下，女老师有耐心，男老师思维开阔，但是音乐老师最好是女老师。选理科生（化学系、生物系、物理系）的条件最好是：大一以上的，阳光、开朗、活泼、健谈，千万不能有口吃，普通话流利没浓厚的地方口音的。满足上述条件后，一个最重要必须满足的条件是：当家长问大学生“你喜欢做小孩子的家教吗？”，如果这大学生的脸色马上阴沉了，那么家长就不必选择这位学生了；如果大学生马上兴奋起来，那么这绝对是位好老师，家长马上抓住他（她）。家长可以时常请理科老师吃饭，因为吃饭期间，孩子会问老师“为什么”问个够，汲取更多的知识。千万不要把大学生家教老师当做是学校学习的补充和重复，这样会适得其反。



我认为21世纪检验教育方法的新标准：让学生超越老师。

怎样执行家教

以8岁为界线，8岁以下的学大学的理科课程，教材内容根据老师的专业而定；8岁以上的学高中和初中的理课，以美国教材为主。比如可以把《美国学生250个小实验》和《游戏中的科学》两本书给物理老师做实验时

做参考；《这就是元素》（全四册）给化学老师做实验参考。有了这些趣味性强的教材，老师讲课就不会干巴巴了。



美国教材加上中国的大学生，这是最佳的教育组合。

怎么教呢？因为是一对一的教学，这问题就非常好解决了。老师会根据孩子的兴趣点来切入课题。前几次课就是让家教随着孩子的兴趣讲，这是激起孩子兴趣的关键，同时也能增进师生感情。

课程没有统一的标准，只有统一的目标。每位老师上完十节课都需写小结汇报，汇报上了什么内容和孩子的反应情况。

例如，大学生同时给一个3岁孩子和一个12岁孩子上大学课程，对于3岁的孩子，根本不用顾忌这孩子会不会产生厌学心理，老师讲老师的，孩子玩孩子的，井水不犯河水，而且要大胆讲大学的专业知识术语。

但是，对12岁的孩子却要格外讲究教学方法，讲究调动其兴趣与互动的积极性，防止教学方法不对导致孩子产生厌学。因为12岁孩子的很多兴趣（可塑性）已接近了“定形期”，方法稍有失误就会导致前功尽弃。而3岁孩子的可塑性非常强，还处在“怎么捏都行”的“潜能期”内。

关于上课的频率由家长掌握，这点受到比如年龄、经济、区域等影响，不可一概而论。每周最少一次家教课是最基本要求。理科每次两小时；音乐每次一小时。

视客观条件定是否穿插课程，一般情况下是要求穿插课程的。例如，首先聘请生物系大学生上生物课，当孩子对生物的兴趣稳定后，马上暂停生物课程（以后孩子看书可以自学生物了），改上化学课，由化学系大学生教授大学化学，上到一定的时间就可以加上物理课程了。化学课和物理课花费的时间较长，这主要为今后的数学做准备。物理大概上半年或一年时间，孩子自然产生对数学的兴致冲动，这时可让物理老师开始切入物理



公式，由物理公式向数学过渡。化学课和物理课一般讲两年，然后取消化学课，增加数学系大学生讲授数学，物理课还在继续上课，这两门课一直上到初一为止（对于年龄较大的孩子，一直上到初三止）。当孩子可以自学时，家教课程基本结束了。

下面几点一定要让老师像士兵一样不折不扣地执行教学指令，必须把孩子当成自己的朋友，甚至当成是同学，无论孩子是十岁或者只是1岁。



别管孩子懂不懂，给予环境，积累量，产生思维的积累，到了大概十岁左右孩子的这种量的积累就要质变爆发啦。

（1）大胆讲解专业课，不要担心孩子听不懂，不要重复课程内容，把知识趣味化讲给孩子听，一定坚持。

（2）不设教程，请家教老师把自己脑子里的专业知识只管“倒”出来即可。

（3）不要重复讲课内容，每次课都给孩子讲新的课程。因为儿童的思维上升类似台阶一样是跳跃式的，对儿童大脑而言，没有知识的难易之分，儿童不喜欢重复的学习。

（4）要用一些新鲜的实验吸引孩子，然后大胆切入大学课程。有机会就让老师带孩子去大学实验室做实验或观看实验。

（5）做实验时，家教老师说话要像“机关枪”一样把专业知识术语“打”出去。

（6）千万不要考孩子，极其不可取的做法就是出一套试题看看他到底学到了什么。

（7）要主动牵着孩子的鼻子走，别让孩子牵老师的鼻子走。针对某些攻击性强的孩子的方法就是你讲你的，孩子讲孩子的。不要限制孩子发言，要鼓励孩子把所学知识表达出来。

(8)要“震住”孩子，让孩子崇拜这老师。

在此主要讲一下针对“喧宾夺主”的孩子的教学方法。这类型的孩子思维特别活跃属于“领导型”的。对这类孩子只能先由其发言，让他把话都说出来。老师可以一起讨论孩子所关心的话题，然后因势利导把孩子的兴趣往专业课上引导。家长与老师千万不要压制孩子的表现欲。一般来说几次课后甚至十几次课后，这些孩子才会静下来认真听老师讲课，与老师形成互动。

在整个家教课程中，孩子不但学到了知识，更重要的是接受了大学生的思维熏陶，同时在师生交流过程中，孩子又学会了老师的语言表达方式与思想内涵。

一位接受我方法训练的南昌孩子家长给我来信说：

“攸老师，向您汇报过一下，孩子想象力太丰富了，老师讲到哪儿，他就会联想到一些问题来问，所以，总是让老师的课不能按正常计划进行。所以，本周上课，我就有点想干涉孩子问问题了。”

我告诉这位家长千万不要干涉孩子问问题，问问题是孩子追求学习的一种特点，问问题也是孩子与老师互动的一种学习形式。此时家长压制孩子多问问题是不可取的，应该让孩子思路问话向四面八方“辐射”，老师尽量因势利导发挥积极的引导作用。

不要把家教课当成是学校教育的补充，或者理解成提前教育，那就大错特错。兴趣是培养、是引导的结果。学习是每个孩子的天性，家教就是要培养引导孩子朝应该发展的方向发展。

无论是贵族学校还是平民学校，孩子遇上负责的老师就是幸运。12岁前的教育具有决定终生发展的教育意义，所以说，家长看不见孩子在学校里的学习状况，但是家教是在家长眼皮底下进行的，家教质量绝对在家长的掌控之中。只要坚持不懈、坚定不移地执行下去，过半年或一年之后



孩子很快顿悟，就会出现显著效果，这些都是家长与老师能感觉到的。

用什么来衡量明显的学习效果呢？

明显的学习效果主要是从几方面表现的：

（1）平时孩子会有意无意地触景生情复述出老师以前所讲过的专业知识，这是最宝贵的高级思维雏形。

（2）孩子开始盼望周末，盼望老师来家上课，孩子已离不开对大学课程的学习了。

（3）孩子开始特别关心自然科学方面的知识信息了。

（4）孩子做任何事情开始有条理了，开始显露逻辑思维雏形。

（5）尤其是这些孩子与其他没接受过这种学习的孩子们在一起时，这些孩子说话的语气与爱学习的心态等向上的精神都明显凸现出来。

孩子按我的教育方案学习，不出半年，孩子将喜欢上在校的大学生讲解的大学课程，并且会感觉到学习大学课程是一种最高的享受与快乐。



同时在家开辟新的学习天地也是对学校厌学的补偿。

大学生做家庭教师对孩子的影响可能会超过父母。孩子可能会忘记他的学校老师，但永远也不会忘记家教老师给予他终身受用的知识与智慧的启蒙。一个好家教老师可以影响孩子一生的命运。

让儿童接受大学的理科教育是符合儿童大脑科学的，其目的首先是建立高级的逻辑思维，其次是为了今后儿童能快速学习理科知识。



思维是学习的原动力，建立高级逻辑思维后，儿童可以进入自我学习自我完善的状态。首先学习生物，再学习化学和物理，是学好数学的条件和认知次序。

我建议3岁以上的孩子才开始上家教理科课程，小于3岁的孩子暂时不上家教理科课程。小于3岁的孩子只接受家庭环境熏陶即可，例如在家里的家庭图书馆看书、听西方古典音乐、听英语、看动画片等。

对5岁以内的孩子家教方法与家教内容

对3岁孩子，家教老师可以不必太注重教学方法。孩子玩孩子的，老师讲老师的，井水不犯河水。教学内容上，老师尽管讲自己的专业理论，讲本科或研究生的知识，老师可以不用顾及师生互动的形式。



因为该年龄段的孩子还没有形成自己固定的学习形态，而且该年龄段的孩子大脑特别活跃，属于吸收知识最旺的年龄段，基本上是处在见什么学什么的“狼吞虎咽”状态。

年龄段在3岁左右的孩子特别容易教，基本是教什么会什么。把孩子形容成“一张白纸”就是说的这年龄段的孩子。老师只要不过多重复教学内容，教学方法基本是不出错的。



老师不要急功近利总想出成绩，切不可每次上课前总要考考孩子对以前的教学内容懂了没有。无论孩子是否听得懂，此时老师以“灌输”为教学方法的原则。

对外向的调皮的孩子，家长只须把房门关上，只限制孩子在房间内玩就可以，只图孩子耳朵能听见老师声音即可。对特别调皮的孩子，家长主动配合做老师的听众，家长与老师互动，让孩子做旁听者。

当然，切入趣味性的教学方法有时也是必要的。老师要发挥孩子爱玩的特点吸引孩子的注意力是最有效的教学方法。在家里，老师可以跟孩子一起玩游戏，跟孩子一起玩组装分子模型，跟孩子一起观察显微镜下的图案，甚至于一起到院子里玩泥巴、玩沙子等。玩只不过是一种形态，孩子



可以一心万用，也就是说，孩子手在玩，可以耳朵在听老师讲课，手耳功能是互相独立作用的，老师只是利用孩子爱玩的天性来吸引孩子在自己身边，然后老师嘴里讲出自己大学的专业生物知识。

当然，没经济条件的家庭借助家里的瓶瓶罐罐，有经济条件的家庭买些做实验的小仪器，让老师边做科学小实验边讲课其效果更佳，既培养了孩子动手能力，同时又给予了孩子感性上的认识。



越早切入感性的认知训练，越容易升华到理性的“顿悟”，越容易“开壳”。



老师并不一定要连贯性“1-2-3-4-5”按顺序讲解课程，老师可以“5-8-3-4-6-7”零打碎敲、杂乱无章地讲解课程，因为儿童大脑有自我连接知识链的特点。

生物课程都以生物系大学生为老师，教学内容由老师发挥，发挥老师的专业特长。开始的课程切入生物课程主要是迎合孩子们都喜欢生物的这一特点的。生物系包含很多不同专业学科，没关系。家长只要按选老师的要求选择好老师，无论这老师学什么生物专业的都可以，发挥老师的专业特长，主讲内容就是老师在学校学的专业知识。学医学的可以讲医学，学植物的可以讲植物，学动物的可以讲动物等。



无论讲什么专业都是为一个激发孩子喜爱自然科学的目的。

教学方法可以多种多样的：

（1）老师跟孩子一起观看显微镜下的生物图案为“引子”，从图案形态引出有关生物理论，然后逐渐扩展理论。

（2）老师与孩子共同组装分子模型，老师一边和孩子组装分子模型，老师嘴里要不停地给孩子讲解化学知识，讲解化学元素表中的元素名

称、原子量、化合物的化学式和主要性质。

(3) 家长可以购买美国高中主流理科教材 (The Dynamics of Life) (如《科学发现者》, 作者: [美国]奥尔顿·比格斯 (Alton Biggs)) 的教材书作为辅助教材, 这样老师的上课内容就不会干巴巴枯燥乏味了。老师可以结合这本书内容再兼讲自己的专业知识作为授课内容。



无论孩子能否听懂, 永远给孩子讲新的内容。如果孩子对某个元素感兴趣, 老师可以深入讲解该元素。

(4) 半年后, 老师可以给孩子留家庭作业了, 作业内容就是要求孩子去“家庭图书馆”的书中查阅科普资料。平时在家时, 孩子要养成操作显微镜查看显微图像的习惯, 任何东西都可在显微镜下观看。让孩子学会做比较、做比对的观察习惯, 比较鲜牛奶与变质牛奶在显微镜下的变化, 比较河水与自来水的不同等。

家长要多鼓励孩子动笔自己写《科研论文》《课堂笔记》, 当然写不写由孩子自己做主。每节课下课后, 老师可以指导一下孩子如何写这节课的《课堂笔记》或《科研论文》。



这么做是很有意义的, 孩子不但学习了理科, 同时又学习了文科的写作, 教育的效果一举二得。

每月郊游一次, 让孩子养成采集生物和植物标本带回家用显微镜观看的习惯, 捕捉到的昆虫带回家做成标本镶进镜框里做留念。



上课的课堂场地可以多种多样。周末, 全家可以约上老师一起去郊游。在大自然的环境里, 老师和孩子坐在草地上就可以上课了, 草地就是课堂。利用郊游上课每季度可以一次, 主要的上课场地还是选择在家里为宜。



孩子在家里可以饲养昆虫和植物，让孩子观察这些昆虫与植物的成长过程，让孩子养成观察的习惯，养成爱护生命爱护大自然的大爱品格。

上课时，有些孩子喜欢家长陪，有些孩子不喜欢家长陪，没关系，由孩子做主吧。

对5岁以内的孩子，可以忽略不同性格。因为这个年龄段不同的性格其教育的效果是接近的。一般来说坚持半年到一年时间（每周末一节课，每节课2小时），这些孩子基本上都会出现明显的学习效果。

每隔半年，老师可以带孩子参观一次大学的实验室，当然只有家教老师是研究生才有参观大学实验室的便利条件。

坚持半年到一年时间达到以上明显的学习效果后，生物课程结束。生物课程留给孩子自己在家庭图书馆里阅读有关生物图书吧。

下面我提供一份针对3岁孩子的老师写的《生物教学报告》供家长参考。

“第一次家教：

第一次跟小弛见面的时候感觉他还是有点小害羞，不过大概聊了十几分钟后就不尴尬了，很快变得熟络起来了。

我先讲起了《生物生命的动力》中册“灵长类动物的演化历史”，发现小弛对这方面很感兴趣，思维比较活跃，不断地问我一些问题，他也讲他自己在动物世界上看到的那些画面。他又拿出了他妈妈刚给他买的科普书籍——《穿越时空》，他自己说对人类进化、恐龙、航天技术方面比较感兴趣，于是我便跟他讲了这套科普系列丛书里面的《人类始祖》《恐龙世纪》《火星之旅》。

小弛听得很认真，并且思维也挺活跃，挺喜欢问为什么，知道的东西

也比同龄人要多一些，观察事物也挺仔细：比如在讲火星之旅的时候他看到空间站上的太阳能板就会问那个是什么，有什么作用；还有在讲人类始祖时他也注意到穴居人的笛子是用动物的骨骼做的。

第一次上课觉得跟小弛很快熟悉起来了，他给我感觉是挺乖、挺有礼貌、挺聪明的一个孩子。

第二次家教

这周的课继续讲《生物生命的动力》下册的“什么是动物”这一章节中的扁形动物（如血吸虫，扁形动物的主要特征身体扁平，两侧对称；具有中胚层；器官系统开始建成；大多雌雄同体，生殖器官复杂，具有固定的生殖腺和生殖导管及附属腺，具有交配行为，体内受精）；软体动物（如蜗牛、牡蛎、乌贼、鹦鹉螺等，软体动物的主要特征是身体柔软，具有坚硬的外壳，身体藏在壳中，以获得保护，由于硬壳会妨碍活动，所以它们的行动都相当缓慢。不分节，可区分为头、足、内脏团三部分，体外被套膜，常常分泌有贝壳。足的形状像斧头，具有两片壳，如牡）；环节动物（如蚯蚓、蚂蟥、水蛭、沙蚕等，体外有由表皮细胞分泌的角质膜，体壁有一外环肌层和一内纵肌层。通常有几丁质的刚毛，按节排列。有头或口前叶，附肢有或无。闭管式循环系统，血液通常有呼吸色素。体腔按节由隔膜分成小室，裂体腔起源。世界性分布，见于各类生境，尤其在海洋、淡水或湿土中。）；节肢动物（如蜈蚣、虾、蟹、蜘蛛等，节肢动物的主要特征是发达厚实的外骨骼；高效的呼吸器官；异律分节和身体的分部；分节的附肢；感觉器官灵敏；体外有几丁质和蛋白质的骨骼。

由于本节课的内容比较抽象，生活在城市里的缘故，很多动物小弛并没有在生活中看到过，并且各个类型动物的特征描述专业词汇较多，所以让他有些难以理解。



第三次家教

这周的周六，小弛妈妈提议让张弛过来看一下我们的实验室，我觉得这个提议很不错，小弛也很感兴趣。于是下午两点左右，小弛便在他爸爸的带领下来到了我们学校。

从学校南门到我们生化实验楼的路上，那一带有很多树木，我便带着小弛先认了一些植物，告诉他叶子的形状像鸡爪一样的便是鸡爪槭，鸡爪槭的种子有像蝴蝶一样的翅膀；树上开满了白色的很大的花但没有叶子的是玉兰；湖边上一丛丛的，上面开着黄色的小花的是云南黄树馨……他都认真地听着。

到了实验室，我首先给他介绍了一些实验室里简单的实验用具：烧杯、胶头滴管、量筒、移液管、天平、移液枪等，告诉了他这些实验用具的用途和使用方法并且让他试着用了一下，小弛对这个似乎更感兴趣，学得很开心，也许是因为这些对他来说是新鲜事物吧。

接着便让他在显微镜下看了樱桃叶片的石蜡切片，让他自己使用显微镜，因为距离他上次使用显微镜的时间有点久，操作方法有些忘记了，于是我重新教了一下他使用方法：（1）首先打开光源开关，调节光强到合适大小；（2）将所要观察的玻片放在载物台上，使玻片中被观察的部分位于通光孔的正中央，然后用标本夹夹好载玻片；（3）先用低倍镜观察（物镜 $4\times$ 即最短的那个物镜）。观察之前，先转动粗动调焦手轮，使载物台上升，物镜逐渐接近玻片。然后，左眼注视目镜内，同时右眼不要闭合并转动粗动调焦手轮，使载物台慢慢下降，不久即可看到玻片中材料的放大物像；（4）进一步使用高倍物镜观察，应在转换高倍物镜之前，把物像中需要放大观察的部分移至视野中央（将低倍物镜转换成高倍物镜观察时，视野中的物像范围缩小了很多）。使用高倍镜（ $10\times$ 、 $40\times$ ）时要保持粗动调焦手轮不动，转动微动调焦手轮进行调节即可，并且要慢慢转动，直至物象清晰。这些步骤他都认真地学习了，并且后面让他进行了独

立操作。在显微镜下讲解了看到的一些叶片中结构，让他对细胞的结构有了更直观的认识。

最后让他看了实验室的师兄在光照培养箱中做的蓝莓组培苗，小弛很惊讶那些小小的植株不是长在泥土里而是长在白色的固体物质里。我便告诉他那些瓶子里的白色固体物质叫培养基，它的作用相当于泥土，可以提供植物生长发育所需的营养物质。而这些瓶子里的蓝莓苗是由蓝莓的叶子、芽、根这些植物的一小部分组织最终经过一段时间后长成的。跟他讲这些的目的是让他开阔视野，初步知道植物组织培养这一技术。

这次课还是比较充实而且也不会讲理论知识那样乏味，小弛在整个上课的过程中也是很有兴趣的。

第四次家教

这节课讲了脊椎动物中的鱼类、两栖类。鱼类（如鲤鱼、鲫鱼等，主要特征是有尾无四肢，尾分岔，用腮呼吸，生活在水中，卵生动物，体温不恒定）两栖类（如蛙，蝾螈，娃娃鱼等，主要特征是有尾无四肢，幼体用腮呼吸，生活在水中。它们成体生活在陆地或水中，无尾有四肢，主要用肺呼吸，在水中时，可以用皮肤呼吸。卵生动物，体温不恒定。）爬行类（如陆龟、变色龙、鳄鱼等，主要特征是皮肤表面有角质鳞片或甲，用肺呼吸，卵生动物，陆地生活，体温不恒定。）

后来又让小弛在显微镜下看了人肺癌表皮细胞，这次他的显微镜的操作步骤是基本正确的，操作不当的地方进行了更正。接着我让他拼了苯分子、氨气分子、甲烷分子、乙烷分子的分子模型，他拼得都还不错。

这次由于讲的鱼类、两栖类、爬行类这些动物在生活中比较常见，因此小弛接受得也还可以。

第五次家教

由于第二次家教和第四次家教纯粹给小弛讲理论觉得效果并不理想，



我就借鉴别人的教学经验设计了几个简单的小实验。刚一进屋就见到小弛跟他哥哥在电脑前玩游戏，小弛看着他哥哥在那里玩，挺入迷的，电脑游戏对小孩子的吸引力还是挺大的。我为了引起小弛的兴趣，就对他说我们今天来做几个很好玩的实验，他就过来了。

首先，我让小弛拿出的两个碗，分别装了等量清水，在其中一个碗里加了三勺盐，然后各自放了切成丁的胡萝卜块儿。我让小弛分别捏了捏，再告诉我感觉，小弛说清水中和盐水中的都一样硬。然后我就让他猜一下等两个小时后会发生什么现象。他猜盐水中的就会变红色。两个小时后，我再让他捏清水中和盐水中胡萝卜块的软硬程度。他感觉到清水中的胡萝卜块变硬了，而盐水中的胡萝卜块变软了很多。我就让他想一下为什么会出现这种情况，他想了一下说想不出来。我便跟他讲解了一下原因：清水中加入盐后浓度变大很多，装盐水的那个碗中胡萝卜细胞外的盐水浓度比细胞内的液体浓度大，这时细胞内的水分就开始向外流，以降低细胞外溶液的浓度，这样盐水中的胡萝卜就会失去水分，逐渐变软。而放入清水中的胡萝卜情况正好相反，细胞内的液体浓度比清水浓度大，一些清水就会渗透到胡萝卜的细胞中，所以胡萝卜会变得比原来硬。

然后我拿出在上课前采摘到的几种花，讲了花的结构：花柄、花托、萼片、花瓣、雄蕊（花药、花丝）、雌蕊（柱头、花柱、子房）。花的结构小弛记得比较认真，我后来再让他回忆的时候他还是基本能够回忆起来的。

最后我拿出实验室带来的研钵，让小弛把我采摘的叶片剪碎，放在研钵中研磨，最后把研磨成的液体导入试管中，取一小滴放在载玻片上进行观察。我有让小弛观察了櫻桃花芽萌发期的石蜡切片，让他在40倍镜下画了花芽细胞的图。这次他自己操作显微镜已经很熟练了，完全能够自己调出清晰的图像。

这次做的几个小实验小弛还是挺感兴趣的，听得很认真，总体效果

挺好。

小结

这五次的家教第二次和第四次由于在讲纯粹理论的知识，效果不是很好，而第三次和第五次因为结合实验进行知识点的讲解效果就好很多，让孩子自己动手能够提高孩子上课时的兴趣并且锻炼他的动手能力。所以以后的教学过程中我会以实验结合知识点的方法进行教学，并且再想出新的好的适合孩子的教学的方法。”

我给老师教学报告的评语是这样写的：

“从报告上看，你是非常有爱心有责任心的老师。教学内容与方法基本是对的。小弛小朋友有你这样的启蒙老师是他的福气，在小弛的心里，你是他记忆最深的老师，你的教学可以改变这个孩子的一生发展，小弛一辈子会永远感激你。坚持，大胆给孩子讲授你的大学专业知识吧。谢谢你。”

我总说除了在校大学生外，世上没有比得上他们是儿童的最佳启蒙老师了，他们阳光朝气蓬勃，他们代表了最先进的思想，他们在教授孩子专业知识的同时又把最先进的思维能力的种子在无形中埋进了孩子的大脑，这粒“种子”将在几年后成长成参天大树。

家长永远记住我的话：“播种与收获永远不在一个季节”。如果当天埋“种子”，当天就出芽，当天就开花，当天就结果，那么这粒“种子”的价值是有限的。这是教育的“怪胎”，寿命也是有限的。正如社会上很多家长在追求速成的效果一样，也催生了很多儿童智力开发教育速成班。这正是利用了家长急不可待的心态，他们就急功近利地送给家长们“一束鲜花”。



我们需要孩子的思维像“参天大树”而不需要像“一束鲜花”。“一束鲜花”的价值是短暂的，“参天大树”的价



值是巨大且长远的。

如果家长按照我提供的选择老师的条件来选择大学生老师的话，老师基本上都是可以胜任的，都是儿童的最佳启蒙老师。

在3岁左右的孩子中，像小弛这样对大学的生物课程表现出好奇、好学、好动的小朋友是占了绝大多数的。即使一开始表现不佳的孩子，经过最长半年时间的熏陶也会出现这样的效果。这样的早期效果是最宝贵的，它是今后腾飞的基础。

所以说越小的孩子，所使用的教学方法差异不大，所获得的效果也差异不大，有些孩子只不过是迟缓一点时间才显露效果，但肯定会显露效果。就像爱因斯坦四岁时才开始说话一样，只要给予孩子教育环境，效果是必然的，区别在于效果显露的时间不一样。

一般来说，调皮的孩子比内向的孩子学得快、效果也会快一点显露出来的，因为调皮的孩子大脑细胞活跃，大脑细胞活跃吸收知识的速度就快。3岁的孩子上课时都是坐不住的，他们在房间里“上蹿下跳”，表面看他们什么也没学到，其实他们耳朵在听，大脑在高速吸收知识。家长千万不要认为没效果，有这种看法的家长是完全错误的。



这个年龄段的孩子的学习效果是最佳的，这最佳的效果会在几年以后全部爆发出来。这正是我们所需要的“参天大树”的成果价值观。

3岁的孩子经过一年的生物学习后，孩子到4岁时已养成与老师互动的良好学习习惯了。生物课程结束，孩子开始接受大学的化学课程学习了。

化学课程由生物系或化学系大学生讲课，先粗讲一下化学，首十节课（每节2小时）主讲元素，要求老师和孩子一起动手组装分子模型。十节课

后，老师可以铺开讲化学课程了，当然这不是定案，每个老师还是要根据每个孩子的情况，老师灵活掌握教学内容与进度。

一般孩子都喜欢做化学实验，家长去较大型的医药器械商店购买一些无毒无味无害的化学试剂与做化学试验的小仪器，具体购买什么样的化学试剂与做化学试验的小仪器，家长可以征求化学老师的意见。

要让孩子与老师一起做实验，形成师生互动氛围，一边做实验，老师一边讲课，这样的效果是最佳的。老师讲授的内容可以与做实验的内容无关，做个小实验的目的是吸引孩子注意力，其次是为培养孩子动手能力。例如，老师跟孩子一起做压力实验时可以附带讲解强子对撞机的理论。

给孩子讲课，趣味性的教材是十分重要的。尤其是对年龄较大的孩子，趣味性的教材有时决定了授课成败。选用趣味性强的美国或欧洲、日本的教材，洋为中用，加上在校的化学专业系的大学生任教，这是最佳的教育组合。

家长可以购买《这就是元素》（作者是[英]温斯顿）。让老师结合这本趣味性十足的英国书一起授课，其效果特别显著。孩子的兴趣一下就被调动起来参与进教学的环境中了。我自始至终都坚信孩子的大脑是世界上最神奇的，老师教授什么知识，儿童的大脑都是“照单全收”，全部的“种子”都埋进了大脑，几年后，这些“种子”会神奇地冒出来产生巨大无比的作用，这就是思维能力。

要求化学老师每次课后按该书《这就是元素》内容留一至两条家庭作业，作业要求就是让孩子从这本书上找答案，或在《家庭图书馆》里的书里找答案。家长和孩子可以一起完成作业，家长有时跟孩子一起互动学习所收到的效果更佳。



有时家长也假模假样做一下孩子的学生，家长要请教孩子一些问题，记住要用请教的态度，把孩子当成家长自己的



老师虚心向孩子请教问题。



培养孩子养成从书中查阅资料的习惯是非常重要的教育工作。

世界上对每个孩子最公平的就是时间，科学利用时间，让学习效果收到一举几得的收获，这就叫科学学习。如果不懂科学学习，那么最宝贵的“黄金年龄”稍纵即逝。

平时，家长可以教孩子背《化合价的顺口溜》来帮助孩子记忆，家长每天有空时教孩子背一小段，全当是记忆训练的游戏娱乐。



让孩子玩顺口溜也玩科学顺口溜，即可增加孩子喜欢化学的兴趣又实用。背什么顺口溜都是玩，那就让孩子玩科学背科学的顺口溜吧。背《化合价的顺口溜》不分年龄的，每个孩子都要背着玩。

我提供一份针对4岁孩子的陈老师写的《化学教学报告》供家长参考，陈老师是四川大学生命科学学院遗传学专业08级硕士。

“本次课用在实验上的时间比较多，我准备了一些家庭条件可以满足的小实验，经过检查选择了几个有条件进行的。首先，是一个‘鸡蛋跳舞’的实验，将鸡蛋放在玻璃杯中，倒入一定量的白醋，鸡蛋壳的主要成分为碳酸钙，与醋酸反应生成二氧化碳气体，观察到鸡蛋表面有许多小气泡，气泡变大由于浮力的缘故气泡向上升，最终浮出水面，由于大气压强而破碎，预期的实验结果是鸡蛋下部的气泡变大到一定程度，会托起鸡蛋上升，到气泡浮出水面破碎，鸡蛋下沉，如此周而复始，称为鸡蛋跳舞。但在试验中，鸡蛋并没有浮起，可能与玻璃杯比较狭小有关，鸡蛋下方是空的，没有灌入白醋，无法与蛋壳反应。但气泡一直在产生，我就此实验讲解了原理，算是基本达到授课目的。玻璃杯连同鸡蛋和白醋放置一周，等下次课观察，白醋应该会与蛋壳反应至蛋壳完全消失，只剩下一层薄

膜，此膜为半透膜，具有特殊的性能，在下次课时会一并讲到。

然后又取了少许白醋，给他讲解了酸碱度、pH值，以及pH试纸的功能与用法，用不同检测范围的5种精密试纸检测了白醋的pH，证明其为酸性，并教他对比试纸包装盒上的颜色，判断出白醋的pH值约为多少，他能够清晰地分辨并选择出正确的值，而不包括此pH值范围的试纸不会变色无法检测，说明试纸的使用范围需要注意。用滴瓶取一瓶自来水，检测pH，做对比，说明水为中性，并讲解了pH值是以7为分界线，也就是与水做对比的。同时又讲了密度，气泡上升也是由于密度比水小，我们在提到物质的物理性质中的密度时，都是以水为参比，水的密度为1，比水的密度小的，其密度值就是小于1的不同数值。

然后我们去采了一片树叶，自己制作叶片的临时装片进行观察，边做边教给他制作临时装片的一些流程和注意事项，由于叶片较薄，本应只取一层表皮进行观察，但镊子较钝，无法夹取单层，在进行显微镜观察时就比较模糊，看不清楚单层细胞的结构，下次我会从实验室带个合适的镊子再进行试验。

休息过后，开始讲解书本上的理论知识，主要是《什么组成我》的内容，包括骨骼、肌肉、循环系统、神经系统、消化系统、五官、呼吸系统、皮肤和毛发，由于这本书的内容全部是人体的相关知识，可以结合我们自身进行讲解，只要讲得详细些，都比较好理解。

前面的实验内容，我在做实验的时候，着重强调了一些专业术语，比如腐蚀、吸取、反应等等，我一般重复几遍，他就学会了在描述实验时使用这些词。休息时他玩了会玩具，然后就玩一本迷宫书上的迷宫，我试图将他的注意力换回到讲课上，他就不吭声低着头开始闹情绪，我就和他说可以玩，商量好玩几个迷宫后就一起学习，他点头表示同意，我俩“讨价还价”以后，最后一致同意玩5个，然后在玩迷宫的时候，我就趁机给他讲



了食草动物食肉动物和杂食动物的定义和区别，然后还有个蜜蜂的图案，我就讲了蜜蜂采蜜、授粉的方式，以及蜜蜂蜇人后自己也会失去生命等。玩过迷宫后，他就一直比较配合，在我讲课的时候也很积极地提问题，一直到下课。”

我给老师教学报告的评语是这样写的：

“授课内容主讲化学，兼讲一点生物学是对的，可以讲生物化学。希望多跟孩子一起动手做化学实验。今后对讲过的知识不必重复太多，孩子喜欢新鲜的知识，由你掌握授课进度与授课广度吧。”

家长也要多鼓励孩子动笔自己写《科研论文》《课堂笔记》，当然写不写由孩子自己做主。每节课下课后，化学老师可以指导一下孩子如何写这节课的《课堂笔记》或《科研论文》。有条件的家长，除了每周上一节化学课外可以增加一位物理系老师，每周加上一节物理课了，也就是说每周上一节化学课和一节物理课，共两节课。

物理课程由物理系大学生授课。物理课程是上完生物课程和化学课程后才执行的，也可以在上化学课程的同时增加物理老师，加上物理课程。



物理是涉及内容最广的课程，是今后学好数学的基础。所以

物理课程所占用的时间较长，一般来说上两年时间为宜。

物理老师都由在校的物理系大学生担任，物理老师授课初期（半年内）暂时不讲物理公式，物理老师只讲物理概念和原理。物理老师以自己所学的专业为主讲，可以根据孩子的问题和兴趣适当讲些超出自己专业的其他课题，以增加师生感情和互动教学氛围。

物理老师可以尽量利用黑板画物理实验图给孩子讲解，因做物理实体实验成本很高，虽然家里的瓶瓶罐罐都可以做物理实验的“设备”，但毕竟是有限的。



物理老师要广泛地给孩子讲解各个领域里的物理现象、概念。早期授课时，有些孩子对物理不感兴趣，此时物理老师也要讲点科学家发现物理现象、概念的小故事作为趣味性调剂。

物理老师要把孩子当自己的同学，引导孩子多问为什么。物理老师每教完10节课后写份教学报告交给家长，教学报告内容以两方面为主：课程内容和孩子的表现。家长保留这些教学报告做个对孩子发展轨迹的跟踪与纪念。

物理老师可以在黑板上写出物理公式，但不用深度讲解公式里的数学概念。

物理老师在上物理课时，如果孩子问及数学问题，那么老师须借题发挥及时给孩子讲解一下数学。这表明教学收效了，孩子对物理产生了理性思维。家长可以给孩子购买小牛顿实验箱和小伽利略实验箱，让孩子动手与老师一起做科学实验。

一般来讲孩子接受物理课程熏陶两年以上时，孩子开始对数学发生兴趣，孩子开始有意识或无意识地追问物理老师关于数学的问题了。物理老师可以借此机会向孩子讲述数学了。

对10岁左右的孩子的家教方法与家教内容

对10岁左右的孩子要特别注意教学方法，因为这年龄段的孩子已逐步形成了自己的学习习惯和方式，如果老师的教学方法与孩子自己的学习习惯和方式发生严重冲突时很容易“火上加油”，让孩子更加厌恶学习。尤其是针对对电脑痴迷的孩子，这些孩子除了电脑以外对任何学习都不感兴趣。



授课的初期阶段都是以做科学实验为主，引导为辅。



对10左右的孩子可以跳过生物的学科，直接进入化学课程的学习。老师在上化学课程中可以适量兼讲一些生物课程，兼讲一些生物课程的目的是重燃孩子对自然科学学习的兴趣。

对10岁左右的孩子课程训练的目标与年龄小的课程训练的目标是有很大的差距的，由于10岁的孩子年龄很大了，很多早期潜能处于软关闭了，所以对10岁以上的孩子接受课程训练的目的只有3个：



(1) 重燃孩子对自然科学学习的兴趣。

(2) 能轻松应付初中、高中的学校的理科学习，尤其是学校初中二年级后的理科学习，因为很多孩子升上初二后，特惧怕理科。初二是道坎，很多孩子迈不过去。

(3) 能在同龄孩子中成为竞争的强者。

对10岁左右的孩子基本化分两类：一类爱学习，另一类不爱学习。对爱学习的孩子，接受这样的课程训练的效果还是很显著的；对不爱学习的孩子，在教学方法上要特别小心，教学进度与教学内容切不可激进，防止弄巧成拙出现反效果。

对10岁以上的孩子，课程教学内容要降低，要控制教学进度的节奏。老师要多以实验为主。当然，在实践教学中，老师要根据孩子的接受情况的高低而适当调整教学内容与进度，接受能力较快的孩子，老师可以大胆讲解一点自己的大学专业课程。

对培训时间一年以上的，年龄大于9岁以上的孩子，老师也要适当加强训练孩子如何写实验报告，按论文的格式写，不图论文要写多美妙的文字，表达了孩子自己对科学的理解和自己亲身完成的成果就达到了目的。



发现问题、研究问题的思想是从小养成的，具备这种思想的不只是在科学界，而是在社会各个领域都要具备这种



思想。

在儿童期训练孩子建立这种思想是极其重要极其宝贵的。

我征求家长同意后，在此书中我公开9岁男孩在老师指导下写的《投喂色素法养殖彩色蚕茧的实践与观察》论文，这篇论文在2010年金华市青少年科技创新大赛中获得一等奖。请见附录B。

我要求8岁以上的孩子多练习做科学实验笔记，科学实验笔记不拘格式，孩子想怎么写都可以。

这本书中我转载几篇老师的教学报告，家长可以从教学报告中获知孩子的认知自然科学的过程。虽然在100年前，世界上就有很多儿童接受大学的理科教育后获得非常优秀成果的先例，但是这些事件都属于偶然的教育现象。



今天，我用了16年时间实践已把这偶然现象做了科学系统的提升，形成了完整的理论体系并解决了实际操作方法。

无论是3岁至5岁的孩子还是10岁的孩子，接受这种家庭课程教育半年后，这些孩子都成了老师的挚友，孩子们在兴趣上都深深地接受了这种授课形式、授课内容了。孩子们的内心世界开始进入崭新的境界，孩子们的精神面貌焕然一新。

孩子们已养成了这种学习的方式与方法，他们感觉学习是特别快乐的事。他们天天盼望大学生来到家里授课，有些孩子在老师来临之前会搬张小凳子坐在家门口等待老师。下课后，很多孩子都是牵着老师手，他们把老师送到公交车站，分手时，他们会提醒老师别忘记下次上课的时间。

接受我思想训练的孩子在小学的成绩单上是发挥不了作用的，因为小学只重视“点”的考绩，这些孩子会在以后的高中和大学逐步凸显出强劲



的思维能力，思维能力是学习能力与创造能力的基础。为何说中国的学生在小学、中学的考试成绩比美国的学生好，而上了大学，美国的学生比中国的学生好，道理就是中国的小学、中学的教育与考试都围绕着“点”转悠，目的也是为了考试，所以受中国传统教育的学生在小学、中学可以拿高分，而上了大学后成绩就不如美国的学生了。

美国的教育从小就特别重视学生掌握“面”的知识，美国教育是为孩子今后的可持续发展为目的的，而中国教育只顾“点”只为了应试。这是“点”与“面”的学习效果的区别，是着眼眼前还是着眼未来的培养人才的教育思想的区别。

很多家长看了以上的教学内容和方式，家长第一感觉是非常累人和付出巨大精力的，我说是，早期教育的培养人才之路不是平坦的，平坦之路是没有的。还好，家长有了这本书的指引，我相信家长会少走很多弯路。其实按我的思想培养孩子所花的精力并不多。

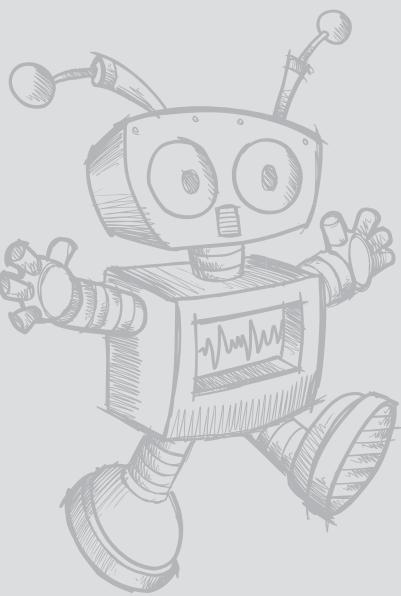
当然头半年是要家长付出心血的，等孩子学习兴趣稳定后，孩子也养成上家课等等良好的学习习惯了。每周末，大学生老师来家上课已是孩子快乐生活中的重要组成部分。孩子和老师房间里上课，家长在客厅里坐在沙发上翘着二郎腿饮茶看报。平时孩子养成了自学习惯，家长该干什么就干什么，家长根本不用花多少精力和操多少心。

等孩子上了初中以后，家长更加放宽心了，家长要多点关心孩子在校的文科成绩单，在应试教育制度下，丢掉文科分数是非常冤的。学校理科对孩子来说是小菜一碟，孩子会感觉学校理科太简单，学习起来没点压力都会感觉不过瘾。没压力总比有压力要轻松愉快得多了。

但愿我的教育方法可以给天下父母带来一些教育启示，希望能给家长解开教育之路上的一些迷惑。

天才需要家长用心 去坚持雕琢

小树苗每一寸的成长都离不开园丁的施肥、浇灌、修剪等科学的辛勤劳动，最后才能长成参天大树。培育儿童也是如此，家长比园丁付出的劳动多得多，当然这劳动要更加讲究科学，“十年磨剑”才能把儿童培养成才。





心理学家的千百次实验与观察发现：未成年的孩子对自己的看法完全取决于周围人的评价，特别是家庭成员的评价，尤其是母亲的评价，哪怕是一句话，或者是一个眼神，都可能会对孩子产生终生的影响。所以家长对孩子的成才是起着至关重要的作用，天才需要日积月累，需要家长用爱心、耐心、细心和信心去精心雕琢的。

这本书所提供的方法是历经十几年的经验总结，无论有多么权威和令人兴奋，但是这个方法只有通过家长的认真执行才能获得成效，即便它是最具可操作性、最容易坚持的。家长要与孩子一起共同去创造良好的学习家庭教育环境，在调动孩子的学习兴趣的同时，家长的学习欲望也可能被一并调动起来。



无时无刻，孩子们无不在学习，无论父母是否有意识，每一天，父母的一言一行，一举一动，都会成为孩子们的学习对象。

在孩子的成长过程当中，父母应以鼓励、赞扬、引导为主，无须用一些自己观念当中固有的模式和条框去规整孩子。孩子也将会在无意识中按照父母的言行及父母对自身的评价调整自己的行为，以达到父母赞扬或者抱怨中屡次提到的“期望”。

鼓励的力量是巨大的，它能使孩子无论是在学习上还是生活上，无论是技能上还是性格上做得更好。



家长不仅要鼓励孩子的暂时受挫，也要不失时机地鼓励孩子的每一步成功。你的鼓励是孩子进步的方向和阶梯。

是孩子，就需要赞扬，赞扬只会使他们变得越来越好。



家长要懂得赞扬孩子的合适时间、合适时机、合适场合，还应该做随机应变、创造时机、稍作夸张的赞扬，这样才



能调动孩子的积极性，唤起孩子的自信心。

当孩子表现不好时，不能一味地指责、抱怨，而要多想想自己的责任，在自己身上找原因。家长以积极的态度期望孩子，孩子可能就会朝着积极的方向改进；相反，对孩子的偏见也能产生消极的结果。



父母不仅能给孩子以生命，更能给孩子以天才般的生活和智慧。

蒙台梭利说：“三岁决定终生”，中国一句老话说：“七岁八岁看到老”。从小的教育环境就像小树苗的支架，是可以预测出正常成长的趋势的。当然今后可能会遇到突然降临的外力干扰，存在不可预测的客观因素。

任何事情在产生之时的性质，使得它本身能够得到定形，但是，当它成长到相当坚硬的阶段之时，它就不容易得到改变。蜡在柔软之时，很容易就被定形为不同的形状；蜡在硬化以后，很容易断裂。植物在它生长的初期，能够被种植、移植、修剪，很容易就能够使其弯曲，在它成长一棵树以后，这些过程不可能完成。

约翰·阿姆司·夸美纽斯

小树苗每一寸的成长都离不开园丁的施肥、浇灌、修剪等科学的辛勤劳动，最后才能长成参天大树。培育儿童也是如此，家长比园丁付出的劳动多得多，当然这劳动要更加讲究科学，“十年磨剑”才能把儿童培养成才。

孩子的成长，要求家长一直持续不断地付出爱心、耐心、细心和耐心，否则就如大家都熟悉的神童方仲永。为大家能够深刻地理解“坚持”二字，并且能够真正地执行到日常的育儿生活当中，这里带大家重温一下这位神童的故事。不满十岁的方仲永便能吟诗作对（可以肯定的是他在十岁前肯定是处于吟诗作对的良好环境当中），尽管他的父母是大字不识的农民（父母所做的就是创建良好的环境，其实农民的孩子在自立和宽容方



面更胜于城市小孩)。方仲永“文理皆有可观者”，乡里屡屡落第的老童生闻之羞愧不已，乡民们都称奇不已。因此，每当乡里的士绅都要在宴请宾朋之时请方仲永去，即席为众人作诗以助酒兴。

每次当然要给方仲永一点小费，方仲永的父亲觉得可以以此牟利，就每天带着他在富人的宅第之间往返。这样不到一年，方仲永就已经江郎才尽，他长大之后，再也看不到他曾经是一个神童了，他和普通乡民已经完全没什么两样了。

这个故事给我们所带来的教训是非常深刻的，依我看，方仲永这个孩子的才能完全是因为家长的功利教育所耗尽，在10岁之前吸收的知识会永远地保存在他的头脑里，只是他在10岁之后没有得到很好的环境熏陶，没有得到积极有效的精心培养和激发，没能继续保持学习的习惯，最后只能沦为一个庸人。

在刚开始的时候，家长们尤其不能过于急躁，言行举止不能太急切，太武断，更不能带有强迫的感觉，这样会直接影响到孩子，使得他无所适从。在执行这本书的育儿方案之前，家长一定要仔细地反复阅读本书，在教育孩子之前，首先自己一定要有耐心，合理安排时间，松弛有度。



家长要放宽心态，不能太心急，要与孩子站在一起，一起学习，一起承受失败，一起享受成功。

家长们一定要循序渐进地将孩子引导进科学世界当中，不能给孩子太大太大的压力，不能急转弯式地勉强孩子一股脑儿地接受您从本书当中吸收的理念，比如把许多图书摆在孩子的房间里刻意要求他读，其实在孩子还未接触到这些科学类图书的时候，大多是非常排斥家长大声要求他所阅读的图书的，此时，如果家长的心情是暴躁的，会影响孩子的心情。

家长一定要让自己充满爱心地去耐心开导，外加细心引导，并对自己的孩子充满信心，让自己的孩子得到充分的尊重和理解，那么您一定会成



功地将自己的孩子引入科学世界，享受最高级的知识教育，使孩子的智商和情商，均达到一个从未有过的高度。

16年前，我像千万怀揣望子成龙梦想的家长一样，面临幼儿的教育问题。一次十分偶然的机会，我接触到了西方的科学早教理论，我顿悟：早期环境熏陶才是可以塑造天才的真理。于是开始酝酿如何培养孩子的教育蓝图。

恰逢此时朋友从香港带回《卡尔威特的教育》的书送我，研读之后更坚定了我的信念。紧紧抓住这次千载难寻的契机，以父亲的名义，我迈开大步走进了研究、开发儿童全脑潜能的神秘世界。自此改变了儿子的一生，也促使我从一个幼儿教育的门外汉，变为一名幼儿早期天才教育坚持不懈的科学实践者。

实践中，我没有照搬西方先进早教成功教案，而是根据自身及周边的综合资源条件，通过不断摸索实验，大胆创新总结出一套最适合自己、可操作性更强，后通过推广实践证明，同样也适用于广大国内家庭的儿童教育模式：



在0~12岁之间的儿童，在家庭配备高质量教育环境氛围的同时，借助在校大学生分阶段把相应高等学科知识以生动有趣的方式给予儿童自然熏陶，使其在智力发育黄金期内海量储备各类高等学科知识，为孩子们的未来走向天才之路打下雄厚坚实的基础。

毋庸置疑，在摸索中前进，我也有过迷惘，有过恐惧。可我是不服输的人。我内心深知拥有的是什么，路就在前方不远。只因我始终坚信大师们的科学早教理论，他们的真知灼见就是我不畏艰难、勇于实践的指路明灯。

我相信只要朝着既定方向，及时调整教育进度和完善理论方案，成功的彼岸肯定是靠持之以恒抵达的，因播种和收获永远不在一个季节。



岁月荏苒，通过多年的苦心耕耘，儿子那些逐年层出不穷、令人惊叹的表现给了我莫大的欣慰和鼓舞。眼看到儿子在科学的海洋里遨游徜徉，我想这也正是现在很多家长梦寐以求的理想吧。

很多家长看了我的理论与方法，感觉我的很多东西都很超前。我只能对家长说，不是我的东西超前，只能说我的理论在认识儿童大脑的发展进程中更接近了科学，更适合儿童大脑神经的需求。如果有一天，常人都接受了我的理论，那么证明我的理论也就过时了。

时间对每个人都是公平的，差别出自是否科学利用了时间。时间对孩子更是非常宝贵的，错失培养年龄是多少金钱也无法挽回的。如果今天不给孩子大脑肥沃的土壤里埋下种子，那么明天孩子大脑不可能有收获。

日益紧张的社会竞争格局 and 知识爆炸的信息年代，我把多年铸成的理念和心得和盘托出与大家分享，也是寄希望此书能惠及更多的中华儿女，使他们能尽早接受真正先进的科学教育理念熏陶。依托当今中国国力的日渐强盛这一大好形势，积极进取、努力拼搏，去占领未来世界科技各高端领域，为中华民族的伟大复兴做出卓越的贡献。

我现在全心培养1000名天才儿童的计划，这些孩子们来自中国、日本、韩国、加拿大、英国、美国、澳大利亚等国家，几年以后这些孩子们的综合智力在全世界上与同龄孩子相比，他们是最棒的。请读者们和我一起见证。

余念及此，别无他求。仓促之间就笔成书，难免有诸多不当不足之处，还希望大家能不吝赐教，真诚提出批评指正。在此先表感谢。

攸武

2011年03月29日



最后的友情提醒

我创立的儿童“由难到易”的早期教育理论，颠覆了中国延续几百年墨守成规的“由易到难”的传统教育路线。“由难到易”的早期教育理论，经过十几年的大量实践，证明是符合儿童大脑科学的。如果家长尝试实践我的理论，不出一年，家长将会收到惊喜的效果。我只有忠告家长们，实践，实践才是检验真理的唯一标准。

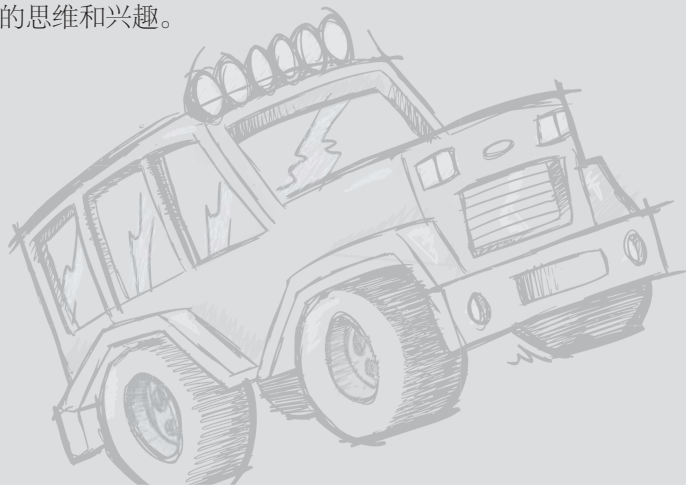
我承认，家长应用我的理论与方法培养出来的儿童普遍存在两大弱项：一、他们都不喜欢死记硬背的东西；二、他们对学校的文科较弱（不太喜欢学校文课）。我不可能面面俱到，家长们可以另外想方设法弥补我的不足之处。

另外，我不担心这些孩子会出现早恋问题，因为他们只追求学习，他们对恋爱没多大兴趣。最后再次提醒家长，孩子到了谈婚论嫁的年龄时，请家长多关心一下孩子的终身大事，别耽误了孩子。

家教总结模板

这段时间的教学，给我很大的感触：孩子就如一块海绵，接受能力十分惊人。身边的同学得知我给那么小的孩子上生物课，都表示很惊讶和怀疑，他们认为那么小的孩子怎么可能听得懂，而且这样会不会给孩子压力，剥夺他们童年的快乐。

可是我教的几个小朋友他们对这种课程都没有表现出反感，相反，他们都很喜欢，我觉得，孩子本来好奇心就很强，只要上课的内容有趣，他们都很乐于接受。而且我认为上这种课，并非是想让孩子学到多少知识，而是培养他们的思维和兴趣。





案例一：医学家教总结案例

孩子小名：豆豆

孩子年龄：4岁

地 点：嘉兴

家教老师：嘉兴学院大四学生

一个偶然的的机会，认识了豆豆。记得第一天张阿姨就给我了一张印有攸武老师主要观点的纸，仔细看过，我发现这是一套很新的理念，和我们从小到大接受的教育观念和教育方法都不一样。

一开始我总是担心自己讲的东西会不会太难，担心豆豆能否完全听懂。

但是慢慢地，我发现自己的担心是多余的。豆豆很会发问，有时甚至是我上节课讲过的，隔了一星期去，她居然还记得。讲课中她会问我一些问题，比如什么是胎儿、什么是妊娠、什么是中耳炎、什么是穿孔等，到现在有近百个医学问题，有的我一时回答不上来，就记下来下次上课时回答她。

别看我讲课时豆豆自己顾自己在玩，但是我的话她都听着，这些信息她都收集着，当讲到一些专有名词时，她会突然提问。而且我觉得她已经习惯于听我讲课，我和她之间有这样一种默契，她玩她的，我讲我的，我一旦停下来，她也会停下来，问我怎么不讲了。因为我现在已经大四，所以基本上医学系统的课程都已经学过，每次我都会选择一些有针对性的课程给她讲。

比如：前段时间甲型H1N1流感流行严重，我就有意识地给她讲小儿呼吸系统疾病；张阿姨给她买了一套人体模型玩具，我就带了大一时上的系统解剖学书，给豆豆讲解解剖学知识。



回顾这十几次的教学，我严格按照攸武老师的理论执行，只有在如何和豆豆培养感情时用到了以前所学的学前教育知识。我觉得和豆豆之间建立起良好的信任和感情很重要，它对于教学会有相当大的促进作用。因为，十几年的学生生涯告诉我，一名优秀的老师，肯定会把自己的人格魅力和专业知识一起传授给学生。学生喜欢这个老师，就会更热爱上他的课，这是一种良性循环。

上课时和豆豆的互动主要有：搭分子模型，看元素周期表，看显微镜，做科学小实验（比如：物体间的空隙，无法动弹的手指，大气压的神奇力量，绿豆发芽试验，蛋宝宝浮起来啦，箭头指向何方，纸桥等），教豆豆用听诊器，一起看医学实验光盘，带豆豆参观医学实验室等。本来还想带豆豆去我们学校的实验室看老师做实验的，但是由于几次实验时我都有课，安排不过来，没有施行这一计划。下学期争取可以。

记得那次我们学校党员之家举办活动，面对整个嘉兴学院学生开放医学实验室。那天，去参观实验室的同学络绎不绝。当他们看到豆豆时都很惊讶，说这么小的孩子看尸体、标本怎么不害怕的。而我們的小豆豆，看得可认真啦，相信那天她很有收获。

每次上完课，我基本上都会给豆豆小礼物作为奖励，一方面我是觉得这么小的宝宝在攸武老师的理论指导下能取得这样的进步真的很不错，另一方面，这也是攸武老师的理念之一——该表扬时一定要表扬。给她讲的都是大学的课程，对于一个幼儿期的孩子来说，能和我产生共鸣，真的很难。

每次去豆豆家时，总会看到张阿姨放一些古典音乐给她听。我相信，这些音乐一定可以启迪豆豆的心智。真心希望张阿姨坚持用这种方法，把豆豆培养成一名高素质人才。



案例二：生物家教总结样例

孩子小名：大宝和小宝（双胞胎）

孩子年龄：8岁

地点：北京

家教老师：中国农业科学院研究生一年级

生物实验内容：主要参考书籍《有趣的生物科学实验101》，此外也在网上收集些资料，设计些小实验。

给大小宝上课已有一个学期了，他们俩求知欲很强，特别是对于实验，动手意愿强烈。一个学期下来他们的进步是明显的，从刚开始的只是听，到现在的提问，大小宝对于生物的兴趣和理解明显比以前强了。

上课前，我都会先给他们播放一段与课程内容相关或者是有趣的视频，这样孩子的兴致就可以从一开始被调动起来。而且这样会对要讲的内容有个大致的、感性的认识。

我觉得上这类课程，主要的问题是孩子小，接触的东西不多，如果可以通过视频还有书籍，先给他们一个印象，对于课程内容的讲授大有裨益。

此外，我发现，两个小孩一起上课要比单独一个小孩上课效果要好得多。

小朋友之间的竞争和交流，可以使他们对上课内容理解得更好，而且也能使他们的表现更积极些。孩子总有想表现和希望接受表扬的欲望，如果表扬了其中一个，往往可以刺激另外一个表现更好。这样孩子之间可以形成良性竞争。

爷爷说，大小宝平时也会就讲过的内容争论。这让我觉得很开心。



但是他们还是存在着缺点，比如虽然实验时很积极，但是注意力都放在实验现象上，而对于实验原理不感兴趣。这一直是我所头疼的问题。

实验的选取，我一般是选些趣味性和生活中常见的，希望可以引起他们的兴趣和注意，但是往往他们就被实验现象吸引去了，反而不听实验原理。

二是由于上课时间是下午，孩子是在午睡后起来上课的，大宝有时会赖床，希望大宝以后可以改掉这个小毛病。

经过一个学期的相处，大小宝和我建立起了亦师亦友的感情，两个孩子很聪明，大宝的思维很清晰，有时做大练兵或者是快乐套餐（其实就是一些与当节课相关的习题，换了个好听的名字，孩子很喜欢），他可以把原因分析得很详细准确（这让我很吃惊，因为平时上课他表现得没有小宝积极的）。小宝呢，上课时候总会用很好奇的眼神看着我，思维很敏捷，举一反三的能力强。

这段时间的教学，给我很大的感触：孩子就如一块海绵，接受能力十分惊人。身边的同学得知我给那么小的孩子上生物课，都表示很惊讶和怀疑，他们认为那么小的孩子怎么可能听得懂，而且这样会不会给孩子压力，剥夺他们童年的快乐。

可是我教的几个小朋友他们对这种课程都没有表现出反感，相反，他们都很喜欢，我觉得，孩子本来好奇心就很强，只要上课的内容有趣，他们都很乐于接受。而且我认为上这种课，并非是想让孩子学到多少知识，而是培养他们的思维和兴趣。

接下来的生物内容比较难，趣味性没有之前的强。如何能讲的让孩子能听明白的同时又能引起他们的兴趣，这是我接下来要动脑筋的问题。也希望老师和家长多给我“支招”。孩子学好了，我也会很有成就感。

案例三：音乐家教总结样例

孩子小名：阳阳

孩子年龄：5岁

地 点：北京

家教老师：深圳大学钢琴专业大二学生

第一二节课

今天最大的感受是阳阳比第一次配合多了，第一次上课时有种很棘手的感觉，不知道怎样抓住他的注意力，可能也是由于第一次接触对他的脾气秉性还不是很了解，第二次上课就熟悉一点了。之前教了他最基本的手形，他能懂但是不能保持那个手形，会一直用自己的方法去弹，但可以肯定的是，他是在弹琴不是按琴。讲五线谱的简单知识，他基本都能理解。

这节课他左右手弹的C大调的音阶还是比较不错的，就是有时候会忘了指法，熟练以后就会好了。今天跟他说了12个调式，他还是学得挺快。在他缺乏耐心学下去的时候我就弹一些简单的曲子让他听听，虽然他会跟着搞些小破坏，但比不理不睬好。最后的时候让他跟着唱了简单的谱子。开始是教他唱，以后他学会有兴趣了，相信他自己就会拿来喜欢的谱子把它唱出来。

第三节课

今天主要给阳阳讲了升降音，他理解能力很强，还有因为注意力不集中吧，有时候就会出错误，所以不能确定他是否真的明白了。他好像对唱谱子不是很感兴趣，但学会识谱后通过唱谱来听音高音调和节奏的准确性，对我来说唱谱子是个很有趣的事情，偶尔唱一段谱子也很好，希望他渐渐能喜欢。

如果不想唱，心里有旋律，能弹出来也好。还把前两次讲的知识也复



习了一下，相信这样他的印象会更深刻，最后训练了一下手势。

第四节课

复习了上节课内容：乐音体系以及表情术语。音乐欣赏：拜厄《儿歌》《布谷鸟》；布格廖勒《叙事曲》；门德尔松《谐谑曲》；巴赫《阿拉曼德》《英国组曲第三组曲前奏曲》。

欣赏的同时分析歌曲结构、音乐感情、强弱处理，并教他新的音乐术语。这节课添加了巴赫作品欣赏，初步接触巴洛克时期音乐。巴赫的音乐，可以说是构成欧洲音乐殿堂的一根重要支柱。

乐理讲解：五线谱记谱法。内容包括音符与休止符、附点、五线谱的线与间、谱号、变音记号、省略记号、演奏记号、装饰音记号、乐谱的正确写法。

第五节课

音乐欣赏：约翰汤普森的《西班牙的节日》《猎狐》《致西莉亚》，注重介绍切分节奏；《拜厄基本钢琴教程》第19、20、21条，注重legato布格廖勒的《坦述》《阿拉伯风格曲》，前者legato，后者诙谐轻巧。分明对比；库劳的小奏名曲：作品22第一条，小快板曲子，表情丰富的曲子，连贯跳跃强弱优美渐慢，全部要做细致不容易。欣赏之前都要分析拍号、调式、音乐术语、感情处理，每一条曲子都有其特色，遇到以前学过的术语，还可以考一下孩子，锻炼他的记忆力。

第六节课

第六堂课，已经给阳阳上了一个半月的课。我给他从过去5节课中选了22首听过的钢琴曲，再从中讲一些乐理知识，算是曲目复习，让他熟悉这些旋律。

曲子分为中外乐曲和复调两大类。乐曲如像《南泥湾》《瑶族舞曲》



这些脍炙人口的曲子孩子必须要有了解,《南泥湾》歌曲旋律优美抒情,唱南泥湾由荒凉变成“江南”,并热情歌颂了开荒生产建立功勋的八路军战士。《瑶族舞曲》丰富、生动地展现了瑶族民众欢歌热舞的喜庆场面。乐曲用优美的旋律,表现了能歌善舞的瑶族人民的生活情貌。音乐由生活产生,通过听音乐可帮助孩子对中国历史的了解。

布格繆勒的《坦述》《叙事曲》《阿拉伯风格曲》各有特色,但唯一的共同点就是作品感情非常细腻,表情丰富,可让人发挥想象力构造音乐的故事,很适合小朋友欣赏。

复调如《阿拉曼德》《英国第三前奏曲》,这两首曲子出自巴赫的《英国组曲》里,这些组曲有的短小但意境广博,有的具有浪漫的气息,有的清新内敛,有的庄严肃穆。学习音乐应该学会欣赏这些如此有修养的作品。

下节课将会欣赏第三类作品,小奏鸣曲。

案例四: 物理家教总结样例

孩子小名: 宝宝

孩子年龄: 10岁

地点: 郑州

家教老师: 郑州大学物理工程学院大三学生

第一节课

为了培养她对物理科学的兴趣,我们一起制作了万花筒和家庭实验酒精灯。可以看出,孩子对这些东西很感兴趣。

万花筒

1. 制作: 3个载玻片,透明胶布,保鲜膜,彩色手工纸。将三个载玻



片依次连接组成三棱体，用胶布固定；底部用保鲜膜封好，同样用胶布固定；将剪碎的彩色手工纸装入三棱体即完成。

2. 知识点：

（1）光源：自身发光的物体称为光源。举例：太阳，电灯，等。

（2）光的反射：光在两种物质分界面上改变传播方向又返回原来物质中的现象。举例：转动万花筒，可以看见不同的图案；博物馆里的透光镜等。

酒精灯

1. 制作：空墨水瓶、钢笔帽、棉线、酒精。将酒精倒入空墨水瓶，钢笔帽头部打通，将棉线穿过露出少许，即完成。

制作好了酒精灯，我们准备做一个小实验：准备一个烧杯，装入少许水，倒入白糖，搅拌均匀，备用，接着点燃酒精灯，做观察物态变化的实验。

2. 知识点：

（1）溶解：一种物质分散于另一种物质中成为溶液的过程。如食盐或蔗糖溶解于水而成水溶液。

（2）物质常见的三态：固体、液体、气体。用水来打比方，温度最高为气体，降到 100°C 以下是液体， 0°C 以下是固体。

（3）汽化：由液体变为气体的过程。用酒精灯加热水，使其汽化，很明显汽化是吸热的。

（4）沸腾：是在一定温度下液体内部和表面同时发生的剧烈汽化现象。

（5）沸点：液体发生沸腾时的温度；即物质由液态转变为气态的

温度。

总结：今天我们一起做了两个小实验，宝宝积极地参与制作，并且在我的指导下很认真的记录实验步骤，从小培养做试验记录的好习惯。上完第一次课感觉宝宝很聪明，也很懂事，上课也很积极，希望我们能继续保持这种愉快的学习气氛。

第二节课

今天，我和宝宝一起做投硬币的小游戏（弹起硬币，猜正反面）。在玩的过程中给她讲解一部分数学知识。

知识点：

（1）概率：机会率或几率、可能性，某件事发生的可能性是多少。例如，硬币落下，出现正反面的可能性。

（2）随机事件：在一定的条件下可能发生也可能不发生的事件，叫做随机事件。

接下来，我们一起重复上次的汽化现象的小实验，这次换成食盐，主要观察食盐的结晶。由于烧杯里的水太多，倒入的食盐量不足，很长时间也看不见食盐的结晶现象，宝宝就没有了兴趣。我们就换个问题继续进行。

由于宝宝爱问问题，善于观察生活，她把她理解不了的现象告诉我，然后我讲解给她听。例如：为什么经过路灯的时候，人的身影为什么由长变短，然后又由短变长？

知识点：光是直线传播（均匀介质中）的，但当光遇到另一介质（均匀介质）时方向会发生改变，改变后依然沿直线传播。

我又介绍一些小故事给她听。17世纪以前，天文学家和物理学家认为光速是无限大的，宇宙恒星发出的光都是瞬时到达地球的。伽利略首先对

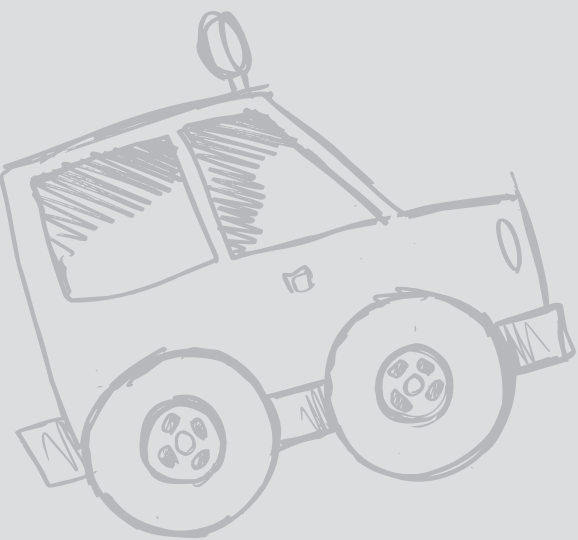


此提出怀疑，他于1607年在两山顶间做实验测光速，由于光速太大而实验装置又太粗糙，未获成功。1676年丹麦天文学家罗默，利用天文观测，首次测量了光速。1849年法国科学家斐索在实验室里，用巧妙的装置首次在地面上成功地测出了光速。1973年美国标准局的埃文森采用激光方法利用频率和波和测定光速为 $299\,792\,485+1.2\text{m/s}$ 。经1975年第15届国际计量大会确认，上述光速作为国际推荐值使用。1983年第17届国际计量大会上通过米的新定义为“真空中光在 $1/299\,792\,458\text{s}$ 时间间隔内行程的长度”。

总结：今天感觉时间过得好快，才讲一点知识就到下课的时间了。由于刚接触这种方法，不是很了解上课进度，经过和家长的及时沟通，查看群里的动态，才对这种方法有了更深一步的了解。对以后的几节课，我都做了详细的上课教案，以备将来及时查看讲课的内容。对于宝宝，希望她多多发现生活中的物理现象，对她的知识积累有很好的帮助。

作者方法指导下的其他孩子成绩的分享

而我就要去得这个诺贝尔奖，在科学界名声大震，我的名字被当做科学符号，不是为了我自己，我要为中国人争气。最重要的是为人类造福。





下面是吉林9岁男孩，名叫咪咪宝写的作文，题目是《我的理想》。
(注解：作文照搬，请原谅错字。)

我的愿望是当一名物理学家。

有人问我“你为什么要当物理学家啊？”告诉你，不为什么，就是因为汽油太贵了。每当妈妈抱怨汽油太贵时，我就想要是能发明出一种不用汽油就能跑的机器，那该多好呀。

除了上面所提到的机器，我还想发明出一种鞋。这可不是普通的鞋啊，它应该是用人的脑电波控制的鞋。它在陆地上就是滑轮鞋，在水上就是巡洋舰，在冰上则是冰刀，更厉害的是只要你的脑电波发出指令想飞，那么你就会腾空而起……

我还要像牛顿一样，想出几个“牛1”，牛2，牛3定律（反正我也姓牛）。至于是关于力学、电学、光学、声学、磁学，都无所谓。

我还要挑战爱因斯坦。他不是在相对论里说过“如果一辆车达到光速时，它的长度为零，重量将超过整个宇宙。那时，车内的时间将静止。但那是绝对不可能的。”可我就是要让它可能。我要告诉世界上所有的人：“世界上没有准确，只有更准确！”因为这样，我才能发明出时光机器。

几百年来，中国的科技一直算是落后的。没有一个中国人得诺贝尔奖，没有一个中国人在科学界名声大震，更没有一个中国人的名字被当作科学符号。而我就要去得这个诺贝尔奖，在科学界名声大震，我的名字被当做科学符号，不是为了我自己，我要为中国人争气。最重要的是为人类造福。

这就是我的理想。

下面是金华一位7岁男孩在老师的指导下的一篇论文。

投喂色素法养殖彩色蚕茧的实践与观察

金华金师附小 朱学谦

引言：

普通的蚕宝宝吐出雪白的蚕丝，然后经过纺织和染色，成为漂亮的丝绸产品。我自己就很喜欢穿丝绸衣服，很舒服，也很好看。但是，有一个问题：丝绸衣服似乎很容易褪色，而且听大人说，丝绸的印染技术很高，印染的材料多数也会对环境造成一定的污染。我听说现在已经有彩色的棉花了，可以直接纺织成衣服，不需要染色，所以，我想，如果能让蚕宝宝也直接吐出彩色的蚕丝来，省去印染的工序，那一定很好。

我读了《天然彩色蚕茧增殖关键技术》一书，是农民增收百项关键技术丛书中的一本，丛书的主编是袁隆平院士和官春云院士。书中介绍了养殖彩色蚕茧的三种方法：一是将色素添加到饲料中，二是利用生物工程技术中的转基因手段，三是利用有色蚕茧资源培育天然彩色品种[1]。转基因手段是我作为一名小学生目前无法做到的，我国目前也尚未找到天然彩色蚕茧的种蚕，所以，我能够实践和观察的，就只有第一种方法，即将色素添加到蚕宝宝的食物中，让它们变成彩色的蚕并结出彩色的茧[2,3]。可以作为添加物的色素有许多种，我选择了食用色素。因为食用色素比较容易买到，而且对蚕宝宝身体的影响应该会比化学颜料要小得多。

我查阅了一些资料，了解到家蚕在动物分布学上属动物界、节足动物门、昆虫纲、翅目、蚕蛾科、蚕蛾属、家蚕种。蚕属于完全变态动物，经过幼虫、蛹、成虫（蛾）三种变态和四个时期。蚕的一生由孵化到幼虫，再化成蛹，最后羽化成蛾，经过雌雄交尾，繁衍下一代。一个世代大概经历55~60天。



我还了解到，每一个成熟的蚕都有一对由900多个腺细胞组成的绢丝腺，绢丝腺分泌出的绢丝蛋白呈液态，由吐丝管吐出后才变成固态。一个蚕茧由一根800~1500米长的绢丝纤维构成，长的甚至可达3000米。

一、材料与方法：

1. 材料：

①孵化的蚕宝宝500条。

②桑叶(采自路边的野桑树，部分是从农村采来的专用于喂养蚕宝宝的桑叶)。

③空鞋盒若干个。

④从农贸市场买来的食用色素，分红色、绿色、黄色，各10克，分装在不同的塑料小袋中，并做好标记。⑤棉签若干条，用于在桑叶表面涂抹色素。

⑥适量的水，用于蘸湿棉签，以便涂抹色素。

⑦热水，蚕茧抽丝时使用。

⑧显微镜，观察彩色蚕茧的蚕丝纤维微观状态。

2. 方法：

①蚕宝宝的饲养

先将上年的蚕卵从冰箱里取出，孵化，正常地喂养到三龄至四龄大小，然后将蚕宝宝分盒，共分为5盒，每盒大约有100条左右，每种颜色一盒，再加两盒作为对照组。分盒过后，分别在桑叶上涂抹不同的色素，用于饲喂蚕宝宝。蚕宝宝身体变色后，继续给它们吃涂过色素的桑叶，直到它们身体全部变色。结茧后，结出的彩色蚕茧分别放置、对比。

②蚕丝颜色观察

分别取不同颜色的蚕茧若干个，放在热开水中抽丝，并观察水的颜色和蚕丝的颜色。另取各种颜色的蚕丝，做成玻片，放在显微镜下观察，了解不同颜色蚕丝蛋白的色彩变化。

二、实验过程：

2007年4月底，从蚕种场买来了一些当地农民养殖的小蚕，经过精心的饲养后，蚕宝宝长大、吐丝，并结茧化蛹，最后钻出飞蛾，产下很多蚕卵。

2008年4月20日，我将保存在冰箱里一年之久的蚕卵取出，一周后，它们自然孵化成小小的蚁蚕，像黑黑的小蚂蚁，非常有趣，吃剩的桑叶只有经脉，很漂亮，如图1所示。



图1 小蚕吃剩的桑叶



图2 蚕宝宝的盒子

5月15日左右，蚕宝宝已经长到2厘米多长了，估计已经有三龄或四龄的样子。随即去农贸市场买来红色、绿色、黄色食用色素。再将蚕宝宝分成5盒，每盒蚕宝宝的数量均等，大约100条左右。每盒蚕宝宝饲喂一种色素，其中两盒作为对照组。

先将棉签用水浸湿，再蘸些色素，棉签上就形成了一些浓稠的色素泥，然后将这些色素泥抹在桑叶正面(见图3)，以正面朝上铺在蚕宝宝身上。这样做的目的是不让蚕宝宝身体沾上食用色素，而是吃进嘴里。起先



也尝试过用色素调出浓浓的彩色液体浸泡桑叶的办法，但发现那种方法不好，颜色过淡，水分过多，蚕宝宝容易拉肚子。



图3 给桑叶涂上食用色素

奇妙的是，蚕宝宝吃了涂过色素的桑叶后，很快就开始变色了。在第一次吃过色素后的两三个小时，发现有的蚕宝宝的嘴开始变色，之后是脚，再是身体的关节处，最后是腹部。开始的时候颜色不是很均匀，但多吃几次色素后，颜色就变得均匀许多，着色也较深。变色最明显的是绿色蚕，其次是红色、黄色，（图4）。不断地饲喂涂过色素的桑叶，蚕宝宝的身体颜色就会不断加深，如果间隔好几顿都不喂色素，那么它们的身体颜色就会越来越淡，最后褪成原色——白色。本实验发现，彩色蚕宝宝粪便的颜色也与普通蚕宝宝的粪便不同，虽然都是深绿色，但是却能看出它们泛出红色、绿色、黄色等不同光泽，尤其是蚕宝宝吐丝前拉的一次稀软的粪便以及它在茧内拉的一次粪便，颜色非常鲜明，而未吃色素的白色蚕拉的这两次粪便都是深棕色的，这说明，色素没有完全被蚕宝宝吸收，有一部分会随着粪便排出体外。



图4 分别饲喂三种色素的蚕宝宝颜色及与对照组的比较

5月23日，一些蚕宝宝开始吐丝结茧，起初看不出丝有什么颜色，但是结茧完成后，发现很多茧都呈现出明显的色彩，淡红、淡绿和淡黄（见图5），尤其是把它们与对照组的蚕茧放在一起进行比较的时候，色彩十分鲜明。把彩色蚕茧打开后可以发现，其蚕蛹看不出有颜色沉积，但蚕宝宝化蛹时蜕下的皮却呈现出了彩色。图6正是用绿色食用色素饲喂的蚕宝宝的蛹及蜕下的皮。

6月2日，蚕蛾破茧而出。从图7可以看出，红色的蚕茧里钻出的蛾，腹部有明显的红色条纹。其他彩色蚕茧里钻出的蛾也呈现出了不同的颜色，但是颜色深浅存在很大差异，有的颜色深，有的颜色淡(图8)。与对照组的白色蚕茧里钻出的蛾进行对比，发现颜色具有很大差异，基本上能用



肉眼辨认出来。



图5 不同颜色的蚕茧



图6 绿色蚕宝宝的蛹及蜕下的皮

2009年春天，我继续养殖彩色蚕，蚕卵是上一年彩色蚕生产的，我想用去年的方法再进行一次，以便对两年的养殖情况进行比较。但没想到的是，这年的蚕宝宝身体状况大不如前一年，正常孵化后，生长较缓慢，尤其是喂过食用色素后，表现出胃口不太好、精神不太好的样子，等到要结茧的时候，身体的长度远不如前一年的蚕宝宝。用手指去捏和摸一下，可以发现它们的身体明显没有前一年的蚕宝宝那样结实，比较软。一些蚕宝宝还在吐丝过程中自然死去了。



图7 红色蚕蛾



图8 绿色的蚕蛾

将彩色蚕茧放入开水中抽丝，结果发现丝的颜色变淡了一些，而开水的颜色却逐渐加深。这说明蚕茧的一部分颜色褪掉了。

2009年7月，为了了解彩色蚕茧丝的变色情况，本实验将各种颜色的蚕茧做成玻片，放在显微镜下观察。图10显示的是不同彩色蚕茧蚕丝的颜色，在放大200倍的情况下，发现蚕丝蛋白呈现出明显的色彩，内部具有色素沉积，这更证明了蚕宝宝在食用了色素之后，确实吐出了彩色的丝，而不是像我以前所担心的仅仅是沾了些色素。



图9 作者在实验室中通过显微镜观察彩色蚕丝蛋白

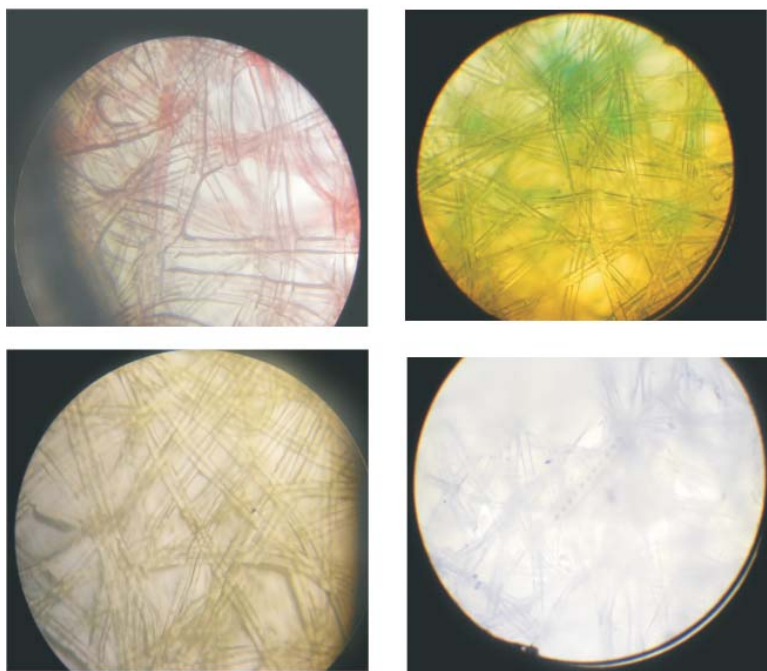


图10 显微镜下不同颜色的蚕丝蛋白

三、结果与分析

通过两年多的养殖和观察，得出了如下的初步结论：

1. 蚕丝的颜色是由遗传和食物共同决定的，蚕宝宝吃了涂抹过食用色素的桑叶后，色素从肠内透过皮膜进到绢丝腺，吐出彩色的蚕丝。

2. 第二代（2009年）彩色蚕宝宝的体质明显比第一代（2008年）弱，估计食用色素对蚕宝宝有一定的毒副作用，侵害了蚕宝宝的身体。这也证明了《天然彩色蚕茧增值关键技术》中的一句话：彩色蚕会“随着饲养代数增加，出现了蚕体严重衰退，制约了它的推广”。

3. 用食用色素饲喂的蚕吐出的彩色蚕丝，色彩不够稳定，容易褪色。

4. 通过养殖彩色蚕茧的养殖和观察，我对科学研究的方法、过程有了



初步的体验和了解。我明白了一些道理：科学研究一要结合生产，二要对社会有用。在这之后，我也开始关注前沿科学，了解到家蚕的基因框架图已由西南农大和中科院北京基因组研究所联合绘制。2007年11月，西南大学与日本的科学家首次用改变基因的方法培育出了彩色蚕茧，颜色多样，理论上永不褪色。

5. 通过这3年养蚕的实践，我还丰富了对生命的理解。蚕的一生一共不到60天，3次变态，到生命的最后阶段——蛾的时候，它没有口器，根本不吃东西，只有一个目标：寻找配偶和产下卵，留下后代。我想，所有的生物都是这样繁衍不息的。

6. 亲自动手，学到很多。在养殖蚕茧的过程中，我一开始没有经验，遇到问题就查资料，问老师和家长，还到处寻找蚕宝宝的食物——桑叶，亲手采摘桑叶，现在远远地看到桑树，一眼就能辨认出来。我每天观察蚕宝宝，经常写观察记录，看它们吃桑叶的样子，听那“沙沙”的声音，还经常为它们清理粪便。我喜欢蚕宝宝在我的手上爬，软软的，凉凉的。我还用放大镜看过蚕的嘴巴——口器，它们睡觉了、蜕皮了、拉便便了，长大了，我都很开心。

7. 带动大家一起观察和实践。我还拿了一盒蚕放在教室里，请同学们一起观察蚕宝宝的生长，参观它们结茧的过程。很多同学很感兴趣，向我讨了一些带回家去养。2008年，我家的蚕产的卵太多，孵化了上千条小蚕。我家没那么多桑叶，又不忍心丢弃，就拿到青少年宫去卖，连卖带送，挣了20多元钱。我一边卖一边向顾客介绍养蚕的技巧，展示了蚁蚕吃剩桑叶的漂亮图案，并向他们介绍金华哪里有桑叶可采，生意可好了。蚕不能吃水分多的叶子，雨天采来的桑叶，我和妈妈都要用卫生纸一片片地擦干。我感到，在养蚕过程中，我也变得更细心和有爱心了。

四、进一步完善设想

1. 尽管我们的实验结果表明，食用色素的确能使蚕宝宝吐出彩色蚕



丝，但我认为那还只是初步的实验成果，如果找到一种更适合作为添加色素的颜料，那么养殖出来的彩色蚕茧质量会更好。因为蚕宝宝的身体结构较为简单，色素容易从消化道进入血液，再进入绢丝腺。这次实验所用的食用色素是普通的食用色素，不是特别理想，养殖的蚕表现出食欲不是很高，生长也较为缓慢。所以考虑下次养殖彩色蚕茧时，要选用更好的食用色素，或者寻找其他可以代替食用色素的彩色原料。

2. 2007年11月，西南大学用DNA技术让蚕宝宝吐出了彩色蚕丝，这一技术目前在世界领先。下一步，我将学习这一方面的内容，至少要把理论知识全部掌握。我本来以为浙师大的生化学院应该有DNA方面的实验和设备，那里的实验室我也去过多次，但可惜的是，那里也不具备用DNA方法做实验的硬件条件。我想，我要先把DNA的知识学到手，因为以后会有越来越多的科学实验需要在DNA的基础上进行，不单单是养殖彩色蚕茧，还有制造新的药物等等。如果我先做好这方面的准备，一旦有条件，就能立即实施了。

参考文献：

[1] 范涛, 台德卫. 天然彩色蚕茧增殖关键技术, 中国三夏出版社农业科教出版中心, 2006, 1: 4-6.

[2] 吴兆年. 彩色蚕茧生产三法, 农家致富, 2007, 10: 44.

[3] 俞金姬, 祝赛儿. 彩色茧蚕品种金秋×初日试养初报, 蚕桑通报, 2007, (3):16-17.

指导教师：

浙江师范大学化学与生命科学学院 张志祥

金华市青少年宫科技部 王金生

金师附小 余根荣



下面是9岁孩子写的一篇周记。

今天，我要去中山大学的生物博物馆和实验室参观，我早就盼望着这一天的到来了。

我们来到中大南门，见到我的生物老师小陈姐姐已经在等我了。我冲下车，匆匆和爸爸、妈妈说了声“再见”，就头也不回、兴致勃勃地跟着姐姐走了。我们先来到生物博物馆参观，博物馆里的动物标本可多了。有上百种鸟类标本，让人感觉置身于森林中。还有老虎、狮子、大象，我们好像走进了非洲大平原。北极熊好大啊。我又感觉好像来到了北极。这些动物标本千姿百态，个个栩栩如生。

参观完博物馆，我们来到生物实验室，我放下手中的东西，准备看姐姐做实验。姐姐说今天的实验是克隆转入大肠杆菌中的一段基因。她告诉我：“大肠埃希氏菌通常称为大肠杆菌，是人类和大多数温血动物肠道中的正常菌群。但也有某些血清型的大肠杆菌可引起不同症状的腹泻。”

开始实验了，我们先把培养好的大肠杆菌取出来聚合酶链式反应，用牙签把它点在二十微升的PCR体系里面。接着，把加在PCR体系里面的大肠杆菌放到PCR仪器里PCR两个小时。我们又把0.4克的琼脂糖凝胶粉加上40毫升的水融化，放在微波炉里加热约一分钟，然后，把琼脂糖凝胶从微波炉里取出来，倒入一个模具中并插上一把塑料梳子，等它凝结好。这时，在PCR仪器里的大肠杆菌也差不多好了，我们把PCR好的大肠杆菌取了出来。接下来，将梳子拔掉形成11个孔，然后把PCR产物取5微升，加入1微升跑胶缓冲液。将琼脂糖凝胶整个放入电泳槽，然后通电。由于DNA带负电，在凝胶中会由负极向正极移动。四十分钟后，在此紫外光下，就能看到克隆好的大肠杆菌DNA（基因）了。

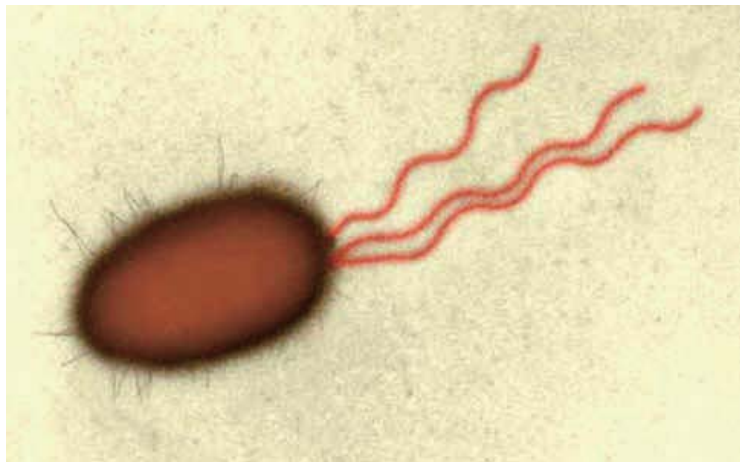
姐姐对我说：“任何动物都能被克隆。”



我问姐姐：“那能不能克隆一个我？”

姐姐回答我：“当然可以，但克隆人是违法的。”

想看看大肠杆菌的样子吗？



高倍显微镜下的大肠杆菌图像 大肠杆菌—纳米级图像

下面是10岁孩子原创的植物大战僵尸小说（未完待续）

一、一个“平凡”的婴儿

在植物王国的2600年7月30日，一个平常的日子，一个平凡婴儿的出生即将改变植物王国衰败的命运。这个婴儿名字叫余阳，他们一家在苏萨村生活得很好。

2605年的一天，小余阳刚刚五岁，一个300人的僵尸分队闯入了这个小村庄。由于这个村子的攻击性植物很多没有长大，这个小村被僵尸王国无情地占领了。余阳他们一家三口准备逃往当时自认为最安全的植物王国首都，苏萨菲。

苏萨村离首都苏萨菲有几千里的距离，余阳一家没日没夜地赶路，想



想，对于五岁的儿童来说，这是一件多么艰苦卓绝的事情呀。不过他们还是顺利的到达了，可是万万没想到的是，象征植物王国繁荣兴盛的首都竟然如此衰败。

二、一个“崭新”的苏萨菲

余阳一家三口日行千里到了苏萨菲，但他们却发现首都经过僵尸的几番攻击，已经失去往日的繁荣：几乎所有的建筑物都留下了可怕的牙齿印；街道上未干的血迹证明了僵尸洗劫的残忍；原来整整齐齐铺在路旁的板砖已经被僵尸掀得乱七八糟；那些掀起来的板砖露出的土地被野草占领了；昔日随处可看见的古树不但枝叶全失，并且还留下了斑斑血迹……那恐怖的局面仿佛录影机录下僵尸洗劫的场面。

余阳父母不想让余阳看见如此可怕的场面，于是匆匆地赶到了中心学院，原以为中心学院会保存得完好无损，没想到中心比居民区毁坏得还要严重：操场草坪被撕裂，上面留下了僵尸的巨形脚印；教学楼附近的食堂已经被伽钢特尔用大锤子砸毁了；教学楼被僵尸毁坏得相当严重，马上就要倒塌了；有一些教学楼楼顶布满了僵尸的牙齿印，有的已经被僵尸咬下几个大洞……

为了让余阳能够接受高等教育，也为了赶紧为修复城市贡献一份力量，余阳父母跑到附近的街区，打算买一套好点的房子，他们不断挑选，总算挑选到保存比较完好的房子，“才15金币？”余阳爸爸质疑道。房东说：“没办法，房子现在不值钱。我得赶紧卖了去西澳多，希望能在那里安全些。”余阳爸爸拿出了15个金币给了房东。

余阳一家于是在这里安家。在持续朗朗读书声和父母诲人不倦的教导下，小余阳渐渐地长大了，就这样，一年又一年地过去了，小余阳父母保证小余阳不受僵尸的威胁，让小余阳平平安安健健康康地长到了7岁。

这一年发生一件不同寻常的事情……



三、学院与僵尸（上）

余阳在小区里碰到了一个身材矮小、头扁扁且颜色灰暗的东西，它看起来好像很“无助”，非常可怜的样子。余阳父母常常告诫他要助人为乐，所以余阳对这个可怜的东西说：“你好。”那个东西什么也没说，伸出爪子直接撕向余阳，把余阳刚刚长出来的第三叶撕破了。余阳哭着跑回家，对妈妈说：“我碰到了一个怪东西，它长得很可怜，我想帮它，它竟然撕了我的叶子。”说着，妈妈赶紧帮余阳包扎，因为她知道第一叶象征着植物的体能，第二叶象征着植物的精神，第三叶则象征着植物的品德。如果第三叶被撕毁了，余阳会极有可能成为痞子植物。

那个僵尸撕完余阳的叶子后，就眼睛发红，凶神恶煞地向各家各户跑去，守卫小区门口的战士向这个僵尸发出攻击，一颗颗枯黄的豌豆射向僵尸，这同时也说明了，战争时期连战士们的基本食物无法保障。余阳父母心想，如果再这样下去，一个两个僵尸再出现的话，余阳的第三叶肯定会发育不好，致使品德受到影响。所以得赶紧把他送到中心学院去。余阳父母想着便把余阳拉着奔向中心学院。

到了中心学院，发现从僵尸不再袭击首都后，中心学院的修复工程已经进行得如火如荼，小食堂正在修复，教学楼上的密密麻麻的牙齿印也消失得差不多了，操场的草坪一块一块的补齐，只是象征学校的三颗剑兰没有养护好，仍然是枯黄的。余阳父母看到这一切非常欣慰，不知不觉中就拉着余阳到了报道处，老师问：“几岁啦？”“7岁了。”余阳回答到。“什么，才七岁，你们没看见校规上写着不满十岁的植物不可以入学？”“我是知道，可是他第三叶刚刚被僵尸抓伤，我害怕他受到不好的影响。”妈妈立刻回答。“哦，这样呀。舐犊之情，可以理解。这样吧，面试后赶紧入校吧。学费是70银币。”（当时币值兑换率是这样的：100铜元=1银币，57银币=1金币。）



于是，余阳顺利地进入了中心学院，开始接受高等教育。

三、学院与僵尸（中）

教官拉着余阳就到了选择选修课的地方，对余阳说：“这里琳琅满目的课程，都需要植物来选择。你想选什么呀？”余阳因为他特别喜欢植物王国的历史，所以毫不犹豫地选择了历史课。接着他就带着余阳领取了课程表，余阳看课程表就是这样的：星期一课程上午是射击、历史、品德、生活，中午吃饭，下午两节课都是射击。今天刚好是星期一，余阳赶紧得去上射击课，否则就会迟到了。

余阳气喘吁吁地跑到了射击场，老师跟他说：“六点零三分，你迟到了三分钟。”“对不起，老师，我是新生，刚刚接到课程表。”余阳说。老师说：“哦，那赶紧就位吧。”“同学们，今天是开学第一课，这节课学如何瞄准僵尸，并且尽可能节约子弹。同时还最省体力。大家看我示范。然后每个人朝着靶子射击20下。要是还有时间的话，我还会教大家如何包扎伤口。”老师说完就屏息运气开始射击。

余阳发现老师的脸一下子就红了，一颗子弹喷发而出。“直径是1.2厘米，同学们，你们打出一个豌豆，必须直径要大于或等于1.3厘米，否则攻击力会降低，而要是打得太大的话，就会耗费体力。接下来，我要看着你们射击，开始吧。这次满分是200分，击中中心那环得10分，最低分者到操场跑三圈。”

余阳张望四周，发现都是熟悉面孔，他说：“我们好像见过的。”“哈哈，余老大，意想不到吧，你应该记着，你带着我们去村东头偷了一包肥料呢，我们当时吃得很开心。”这下余阳想起来了，这些同学都是苏萨村一起长大的20位发小，他完全没想到，在不久的将来，他将带领这20位同学闯出一片天地，令僵尸闻风丧胆的加特林火桩队。

“余阳，你想做什么，是不是想偷懒？”“老师老师，不不不可能”



余阳正在沉浸在遐想中，同学们已经开始打到8颗豌豆，几乎豆豆得10分。余阳为了不落后，赶紧“嘟嘟嘟”地打起来，但是中得都不是很好的分数，几乎没有10分的。“余阳，你这么心急，不可能得10分的”老师教育余阳说。余阳这下可是心领神会了，他沉稳了许多，分数渐渐地涨起来了，27分，58分，60分，打完了20颗豌豆，才发现同学这时才打完了14颗豌豆。“嗯，孺子可教也。”老师赞叹余阳到。

“这次余阳198分，20位同学都在189分左右，最低的叫余静那位寒冰豌豆，竟然只得了159分，余静，你给我去操场跑三圈再回来。”老师总结到，“接下来，我教你们如何包扎伤口，你们看，这是模拟豌豆射手，他被僵尸啃了很多牙齿印。”大家看着这些牙齿印，很恐怖，上面好像还有五颗很尖的牙，都有小洞，老师说：“你们看，这颗植物的叶子有点变黑了，这是感染的征兆，如果不妥善处理，有可能就会危及生命。但是没关系，我们可以用包扎术加上药物，再加上大地的营养，很快就会康复的。还有一点很重要，如果你打僵尸会掉出经验胶囊，你们一定要捡起来，你们吃了这些经验胶囊，伤口就很容易恢复。现在开始学习包扎术，每个同学拿着一颗模拟豌豆，负责包扎五处伤口，包扎完了以后，我会送大家每人两个5经验的经验胶囊，以后你们还会得到更大经验值的胶囊，你们可以选择留着，也可以选择吃了。”

第二节课是历史课，是余阳喜欢的课，余阳带好经验胶囊就下楼了。

三、学院与僵尸（下）

余阳带好经验胶囊和课程表来到了历史课堂，老师就开始讲起来：“这节课，我们讲的是植物王朝历史一些比较重要的事件。首先得了解植物王国有几个王朝，哪位同学能给我答案？”

在余阳没反应过来，那个叫余静寒冰射手就第一个举起来了，“老师，植物王国有四个王朝和一个空白时期，有施里曼王朝、西奥多王朝、中间隔着长达100年的空白时期，历史学家没有挖掘到这段时期的相关文

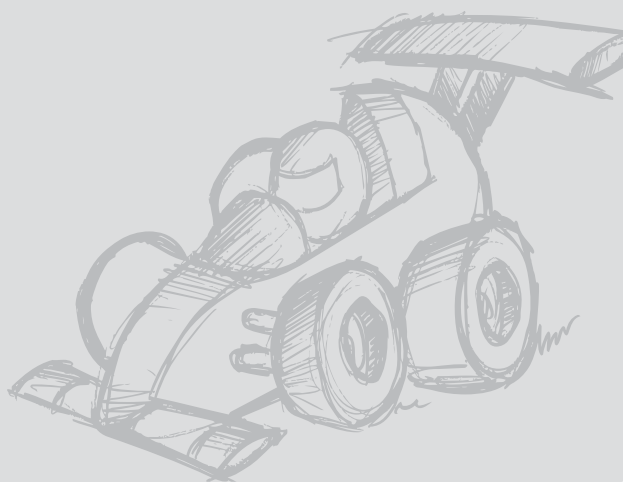


物，接下来是苏萨菲王朝，苏萨菲王朝前几任皇帝都无故失踪，同时在苏萨菲王朝中期也建造了中心学院，苏萨菲王朝灭亡后就是凯末尔王朝，这个王朝是一个异族王朝，不像前几个王朝一样都是由豌豆射手控制的，而是由寒冰射手控制的，这个王朝的人民都比较强悍，政府经常整修扩建象征着知识的中心学院。西奥多王朝时，僵尸险些攻进首都，并且他们还对中心学院进行摧残，但是凯末尔王朝却不这样，一旦有敌人攻入首都，他们第一个想到的就是保护中心学院，而且那时植物要20岁才能入学。……”

余阳想到这个植物的口水都可以给植物解渴，真的是太能说了。老师连连称赞说：“好。好。历史成绩很可能会给你A。”老师好像还想说些什么，但是被一阵恐怖的笑声打断了，“呜吼吼……”那是僵尸的恐怖笑声，僵尸咕咕几句他们都听不太懂的僵尸语，但是其中有植物能听懂，那就是余静这位唠叨者寒冰射手，她说：“僵尸好像在说，弱小的植物们，你们归顺僵尸王国吧。投降不杀。”僵尸首领是一位路障僵尸，他把僵尸分成了三队，第一队，人数比较多，攻向校园第三楼，也是植物最多的那一楼，第二队攻击第二楼，植物人数很少，第三队就攻击第一楼，植物人数比较多，但是没有第三楼多。班里的那位小小数学家余强（坚果墙）开始计算：“学校一共700个植物，第三楼人数比较多，所以用 $3X$ ，第二楼的植物很少，所以用 X ，第一楼的植物中等多，所以用 $2X$ ， $2x+3x+x=700$ ， $6x=700$ ，所以 $X=116.66667$ 个植物，所以每一楼植物约等于117个。”余阳听完余强的推理，非常佩服这位未来的数学家。但是现在的首要任务要轰走僵尸。历史老师立刻转身一变为军师，他把所有植物召集在一起，并且分配任务，由于这一楼植物大部分是新生，而且只有三个班，所以说：“一班的防御人手比较多，你们去帮助攻击植物，二班是我们这个班，所有坚果墙听命，围住教学楼的出口，攻击性植物在阳台往外攻击，防御性植物分配一部分植物守住每层楼的入口，其余植物当游击队，分散在每一个楼层，完成随机任务。”

家长的分享

现在很清晰地明白要把儿子培养成这个科学时代的具备理性思维全面发展的新人类。小孩子什么都没有，有的就是时间，今天他的时间用在了什么地方，就决定了他将来会成为什么样的人。





◎ 广州家长感受：

小名：轩轩

年龄：4岁9个月

性别：男

城市：广州市

实施时间：2010年1月

开始这个育儿方案时儿子已经4岁9个月了，攸老师一直跟我说，要快，孩子的时间很宝贵，浪费不起。我开始还很不理解，5岁都不到，日子还长着了，这么着急干嘛。但参加了后，我真的后悔浪费了儿子的时间，也走了弯路。

这里我逐一列示这一方法的几大好处：

（1）对孩子的培养有了很清晰的目标。之前，我也不是不重视孩子的培养，但是缺乏系统性和持久性。经常是今天看到这本书这么说，明天看到那个报道是这样说，经常弄得自己很糊涂，变来变去，没有持之以恒的决心和毅力，最后是什么也没做到，儿子也觉得妈妈三天两头都有新花样，不知道在干嘛。

现在很清晰地明白要把儿子培养成这个科学时代的具备理性思维全面发展的新人类。小孩子什么都没有，有的就是时间，今天他的时间用在了什么地方，就决定了他将来会成为什么样的人。

同样是看电视，如果让孩子跟着老人保姆每天看肥皂剧，难道你还能期望他将来能成为科学人才吗？如果孩子每天看的是奥特曼打怪兽和数码暴龙，将来他以打游戏为最高娱乐，你能怪谁，因为你从小提供给他就是这些速吃消费和娱乐。

看着儿子每次吃饭时，听着莫扎特、肖邦，陶醉的样子，我是多么希



望以前接近5年每天吃饭时都让他跟着爷爷奶奶看肥皂剧的日子能重新来过。看着儿子现在每天听着YOU&ME快乐地起床，边穿衣服边哼着英文儿歌，我在想如果从他一出生，我就是这么做的，他现在会不会和我双语对话。

当第一次让儿子看迪斯尼的片子时，要求他看英文版，儿子不愿意时，我就后悔如果从他第一次看这些片子时，我就知道让他看英语版的，他现在应该会很乐意吧。有了明确的目标，有了科学的方法，又每天可以和这么多家长们交流，得到老师和家长们的鼓励，我才能和三个月的实施方法时间里，每天都不松懈地陪着儿子学习并且快乐健康成长。

儿子也每天都在进步着，刚开始晚上要上课了，不是妈妈教认字和讲故事，就是小教师来上生物课或音乐课。以前晚上看《奥特曼》和《数码暴龙》的时间都没有了，儿子有过不乐意，时不时在结束后，就会提出来还要看一看，到现在，好像忘这些片子了；从开始，小老师上课，他玩他的，老师讲老师的，到现在跟着老师的思路，有问有答，我的心里乐开了花。

虽然现在上课时仍然会有厌烦的时候，着急下课的时候，我相信随着他对自然科学逐步深入的接触，终有一日会沉浸到其中，享受了解科学愉悦中。

（2）正确的方法对孩子的培养是很重要的。除了上面提到听碟看碟的正确方法以外在攸老师的方法中，很重要的一条是请在校的大学生来为幼儿园的小朋友上课。

上课前，我是很认同攸老师的做法的，因为女儿小的时候提出很多自然科学方面的问题问我时，我答不上来，就说等我查查。经常是查查就忘了，多了，女儿也不问了，长大了，她好像也不再对这些好奇了。儿子我不希望再走女儿的老路，我想应该让他了解自然，了解科学，最终能对科学感兴趣。科学也将是让人类更为幸福的最重要的渠道之一。



我想让在校的大学生代替我，把我不了解不专业的知识传授给儿子，将儿子引入科学之门。但当2010年1月2日请到的第一位小老师给儿子上了一节后，我有了疑惑。儿子好像完全听不懂老师在说什么，小老师不停地对着小黑板讲啊，写啊，儿子躲在角落，玩他的卡片，玩具，全然不管老师。这个小老师是大四保研，生物系的，知识也很丰富，表述也很流畅，可为什么儿子就不理她呢？我很不明白，也有点不知所措。攸老师鼓励我说，没关系，别在意，坚持下去就好了。群里有家长也说，你不能太着急啊，慢慢来。

在大家的鼓励下，我也鼓励小老师让她别介意，就当做讲给我听，女儿有空，我也让女儿一起听，让小老师不会太尴尬。就这样，我们1月份上了8次课，后来慢慢地儿子有了变化，有时候会插句话，问老师些问题，有时候老师提的简单的问题，也会抢着回答。比如告诉老师哪些是双子叶植物哪些是单子叶植物等。1月份的8次课上完了，小老师要回家过年了，不能给儿子上课了，儿子还很有些惋惜的样子。

后来我分析他开始为什么那样，其实与儿子本身的个性有关系，儿子是个有些害羞、怕生的小男孩，刚开始与老师不亲近更多是认生的缘故，还有就是小孩子还没有上过课，在幼儿园里上课的方式跟学校还是有所不同，我就慢慢地教他一些对待老师的礼貌礼仪。让我惊讶的是，开学后，新请的小老师第一天来上课，儿子就当仁不让地坐小老师身边的凳子上，和老师肩并肩地看着小老师在电脑做的课件，有问有答、煞有介事的样子，俨然已经很清楚这个老师是来给他课的，是讲课给他听的，不是妈妈也不是姐姐听的，那个小样子可爱极了，我那会真是爱死他了。

正如攸老师所说，小孩子是一心万用的，他们思维发展的过程也是与我们成人不一样的，我们做父母的就不能太功利，太着急，今天教



了孩子一些知识，明天就想考证一下孩子学会吗？记住了吗？其实学会了，记住了，并非最重要的，重要的是让这颗种子种到孩子的心灵深处，让孩子自然地吸收、成长，在这个季节，家长要做的是播种，不要急着去收获。

我们需要做的是，提供一个平台、一个环境，让孩子广泛地接触各个门类的知识，如自然科学、人文知识、音乐艺术等，让孩子从中找到他的乐趣和兴趣。攸老师，建议的做法是将这些书籍特别是图片多的，自然地放在孩子的房间，让孩子方便拿到，随时想看就看，想拿玩也可以拿来玩。我自己很喜欢看书，家里有专门的书房，女儿小时候看过儿童书也很多，但是之前我们家的书都是整整齐齐地放在书柜里，给儿子读一本拿一本。听了老师建议后，我慢慢地把孩子地书移到书房的一张沙发床上，分门别类地放着，随便他自己喜欢看哪一本就拿哪一本。

开始，这些书更多地像儿子的玩具，他把它们摆来摆去，搬来搬去。每天晚上吃过晚饭，我就跟儿子说，到书房去讲故事罗。儿子跟着去，开始是我挑书，来给他讲。慢慢地他开始自己在里面找他感兴趣的书给我，让我给他讲。我一直在观察儿子。现在，我很有目的地挑一些涉及自然科学的书籍来给儿子读，比如《神奇快车》《奇妙的身体》。但儿子拿给我读的，却常常是《三只小猪》《格林童话》《不一样的卡梅拉》。我想他的兴趣点应该还在社会和人关系，有情节有故事的书对他的吸引力还更大，但我不着急，我一本一本本地都读给他听，只要他已经主动地拿起书来了，知识总有一天会吸引到他。

还要说一说的钢琴课，其实我并不认为孩子都要去学钢琴，因为女儿学钢琴的经历在前，我更是不太想儿子再去受学钢琴的苦。但是看了攸老师对音乐教学的方法，我又重燃了希望，觉得也许可以有一种更好地办法，让孩子享受到音乐的乐趣。



◎ 江西家长感受

小名：乐乐

年龄：7岁6个月

性别：男

城市：江西景德镇市

实施时间：2010年6月

快满一年了，如果用一句话概括实施这种方法的感受，那就是非常庆幸遇到了攸老师，非常庆幸在孩子的智力开发的黄金时段实施这种方法。

2010年6月份，生物课开始了，小老师一边讲着生物专业知识，乐乐一边玩他的玩具。面对这一幕，这期间我疑虑重重，但重温攸老师的教育理念，我坚信人的早期有千百万种“潜能”释放，一个“潜能”就像一粒种子，如果把握机遇施肥浇水精心培养，那么种子就会发芽成才。

在攸老师的热心指导和鼓励下，慢慢地，三个月过去了，乐乐开始坐到了老师的身旁，他的问题开始围绕生物展开了，开始在盼望周末小老师的到来，开始在他的小书房里寻求答案了。

半年过去了，让我惊奇的是曾经被他无比宠爱的“奥特曼”，被他送给了同学；与我的谈话内容大都是他的稀奇古怪的“科学问题”；最喜欢的动画片从《奥特曼》变成了《比克曼》；对《神奇校车》等英语原版的动画片能看得津津有味。中午和晚上写完作业，就捧上《动物百科》《植物百科》《世界未解之谜》等科学书籍，一看就是一两个小时，并且阅读速度奇快，如今每天能达到200多页。春节时，把他的压岁钱全部交给我，吵着要上当网买书……

事实已经让我感受到了这一方法的奇妙和快乐，它必将奠定孩子今后腾飞的基础。



◎ 南通家铭家长感受

小名：家铭**年龄：7岁****性别：男****城市：江苏南通市****实施时间：2009年10月**

我们这一代父母比任何一代父母都更加注重孩子的教育，为人父母者皆望子成龙，每个家长都在竭尽全力去开发培养孩子的一些才能，但往往感到力不从心，觉得没有足够的资源去开发孩子的潜能，很多的家长感到一片茫然，其实这种茫然是普遍现象。我们无法改变出身，但我们可以帮助孩子飞得更高，如果孩子站在更高的肩膀上，他们将看得更远。我一直在寻找一种将才能、机会、愿望等合而为一的教育方式，这实在很宝贵，很稀少，偶然接触了攸老师的育儿方法，被里面的大胆而又理性的科学理论吸引，和我想象中的教育理念很相似，毫不犹豫地第二天加入了，时间是2009年10月，家教执行是11月份，接下来家铭的人生开始了不可思议的转变，作为家长的我必将为加入这个群体而持续庆幸骄傲一生……

家铭今年7岁，男孩，住在南通，自从实施这个方法以来发生了很多令人惊奇的事情，现在家铭出现的地方不管是大人还是小孩子，家铭的话语都能很快让他成为谈话的焦点，家铭思考问题的思维方式非常特别而丰富，他的专业术语、他的跨越时间空间的提问，他回答问题的思维能力和角度，都让人感受孩子的极大变化。家长感觉特别欣慰。家铭的很多时候的表现让我惊喜不断，有几次特别深刻。

一次家铭在家教课上没好好听课，我让他自己反思哪里做得不好，过了大概5分钟左右，他说想好了，我就让他说，他说：第一，我以后在课上



要认真听课。第二，我听老师的话。第三，我不乱动，不到桌子下面了。第四，上课时我不出去了。第五，我不让你发现了，我改好了。听完孩子的话，被这几条彻底震撼了，他怎么这么有条理啊。感觉不可思议，那时我们的家教课才2个月呢。

有次和几个教育界的朋友吃饭，师范学校的教务处长特地让带上家铭，在车里家铭就和教生物的吴处讨论起来辣椒为什么辣，辣椒素生物碱等我从没听过的词，然后又是细胞壁细胞核等细胞问题，吃饭时又和教育局的基教科科长讨论沙子的流动性，一顿饭就围着他开心了，席间几个小学校长就说，这孩子知识面太广，肯定不适应现在的学校教育，听他们这么说我一点不担心，小学就去学校好好玩吧。当我的孩子和教育界的前辈们在讨论有趣的科学知识时，绝大多数的孩子还在看动画片，撒娇呢。我担心什么呢？

家铭的独立性得到更好的发展，现在他可以一个人做很多同龄人做不到的事，他可以一个人去同学家玩，一个人去幼儿园，交学费，一个人去吃早餐、理发等等，在小区里家铭的朋友上至六年级的学生，下至没上幼儿园的小朋友，都爱找家铭玩，家铭特别勇敢而且为人比较大方，喜欢和好朋友分享玩具和零食，每次家铭都是小朋友的核心。家铭的这种沟通能力的展现，让我做出了更为大胆的培养计划，我为家铭设立了用10年时间建一所顶尖的家铭大学的目标，目的是为了帮助更多的人，家铭说灾区的孩子上他的大学不要钱，这说明他很有爱心。在建立大学的过程中好好锻炼他自己，同时家铭将逐步建立自己最强大的政商核心团队，同时欢迎全国各地希望未来在政商界发展的小朋友加入家铭团队。家铭对这个目标非常着迷，每天都会自觉地翻书学习，还很怕我超过他。为了配合家铭大学的实践活动，近期将在南通青少年活动中心开设公益的家铭科学实验班，家铭对此充满的浓厚的兴趣，如果没有这个方法，这一切只是连想都不会想到的事情。

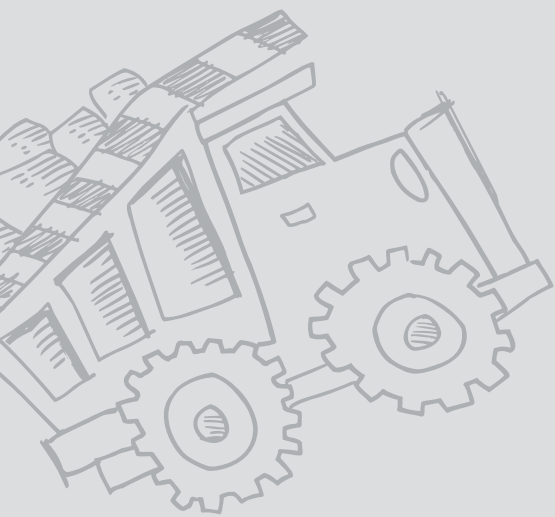


家铭每天的问题，真是无所不含，而且问题还比较难回答，有两个研究生家教来教了几次，感觉太吃力了，很多问题他们自己都找不到答案，就这样被家铭的“为什么”给问跑了。现在的5个家教，都特别喜欢家铭，虽然家铭有时上课也不是那么认真。音乐老师下课后，家铭竟然能根据从电子琴放的钢琴曲中找出该弹哪几个键，这件事太不可思议了，虽然就几个音符，这让我感觉攸老师说的儿童大脑很神奇真是有道理，孩子的大脑真是无与伦比。

我现在感觉99%的家长根本不懂如何教育孩子，如果不懂教育孩子，教育出来的孩子是100%有问题的，所以在教育孩子的这件事上我比99%的家长要明智。我深信，这个时代，我们面临的机会和挑战既令人兴奋又令人坎坷不安。我们熟知孩子的潜质，我们将影响孩子，不久的将来我们可能给予孩子一生中最大的影响。但是我们必须付出真的代价，我相信实施攸老师的方法无疑是明智之举。我再次为实施这个方法而感庆幸，对攸老师的感激之情溢于言表，在此向攸老师鞠躬致谢。

作者育儿观点 精萃回顾

友情提示：这里面的观点是一条一条展现的，排序不分先后，每一条的背后都有其深刻含义，请读者们一定要慢慢地逐条进行咀嚼式阅读。





数学（奥数）是从自然科学里抽象出来的，如果孩子没有自然科学的知识与兴趣是学不好数学的。

先学生物，再学物理与化学，最后学数学。走这样的教学路线，以后孩子就会非常爱学数学了。从自然科学到数学（奥数），这是大脑认知的次序。

利用中国最廉价的大学生做家教，这是西方的贵族都享受不到的教育特权。

天才儿童的培养是门严谨的科学，不是邪说。

孩子在玩时学习其压力为零，此时孩子吸取信息量为百分之百。

训练儿童一心一用是图劳的浪费时间，如果有一天儿童真的一心一用了，也就说明孩子过了12岁了，大脑开始走下坡路了。在教孩子学东西时，不要强调儿童的形态，儿童吸入知识量为百分之百。

成人只能一心一用，因成人丧失了这种早期能力。一心万用是儿童心智所独有的功能，因为儿童的大脑细胞处在最活跃期，儿童在玩中的学习效果最佳。

西方古典音乐（肖邦、柴可夫斯基、车尔尼、贝多芬等等）都属自然频率，让儿童听西方古典音乐尤其重要，尤其是钢琴曲。这些音乐都属自然频率，自然频率的音乐是促进大脑发育的最佳元素，因大脑细胞的频率也是自然频率。当然也不可忽略鲜艳色彩对促进大脑发育的重要作用。

孩子学得快忘得快是正常的，符合孩子学习的心理，因孩子学习是阶梯上升的，间隔都是半年一次飞跃，就像婴儿一样，刚开始听母语是没反应的，隔了一年后突然有了顿悟，突然开口说话了。

学校是大锅饭，家教是小灶，这就是平衡教育。

学校的大锅饭是粗粮，家教的小灶是细粮，孩子的营养平衡了。基础



知识应付考试，综合素质应付未来。

12岁前的教育具有决定终生发展的教育意义，所以说，家长看不见孩子在学校里的学习状况，但是家教是在家长眼皮底下进行的，家教质量绝对在家长的掌控之中。

早期教育是一种人生规划设计，既要有面对考试制度的战术训练，也要有决胜未来的战略准备。

孩子是没有错的，错在传统教育方法毁了孩子。传统的教育思想走入了两个极端，要么强压孩子每天从早晨到夜晚反复学习学校书本，要么就要求孩子什么也不学的解压，这两种教育思想对孩子都是有害的，是违背儿童神经发展的，是造就问题孩子的祸首之一。

每个儿童当初都好问“十万个为什么？”爱学习追求学习是儿童的天性与共性，但是传统的错误教育方法却毁灭了儿童爱学习的天性。

孩子的大脑既神奇又脆弱，教育方法得当可以培养成材；教育方法失当就毁了孩子。无论家长是做什么事业的，培养孩子是家长的第一事业。孩子是生命的延续，如果孩子毁了，那么家庭的希望也就熄灭了。

如果12岁前教育得法，那么12岁后孩子进入自我学习自我完善的阶段。看着孩子追求学习，这是任何金钱也换不了的带给家长的喜悦，这喜悦不是短暂的而是终生的喜悦。

人的学习能力与年龄成反比，年龄越小学习的效果越好。越接近0岁，教育的效果越优秀越接近一致。

儿童的思维上升类似台阶一样是跳跃式的，对儿童大脑而言，没有知识的难易之分，但是儿童不喜欢重复太多的学习，这是儿童大脑的特点。

时间对每个人都是公平的，差别出自是否科学利用了时间。时间对孩子更是非常宝贵的，错失培养年龄是多少金钱也无法挽回的。



每个孩子都喜欢生物，那么就从大学的生物学开始吧。

如果今天不给孩子大脑肥沃的土壤里埋下种子，那么明天孩子大脑不可能有收获。

各思维之间是相互贯通相互作用的，音乐思维是综合思维的领头雁。让音乐思维带动其它思维，是开发综合思维的关键。

儿童初学音乐最好使用电子琴，发挥电子琴的优点，抢儿童的音乐思维开发时间是首要任务，否则过了年龄音乐思维就会关闭。

思维是西瓜，指法是粒芝麻。

儿童就像小树苗刚出土时特别幼嫩，给小树苗支个架子（早期环境），小树苗就会借助支架的外力长成参天大树，但是，如果错失了幼嫩期树干长硬时，支架的外力就很难纠正树干的长势了。人也如此，在儿童最爱学习的时候，家长没有给予孩子学习的环境（树苗支架），过了几年孩子的学习兴趣就消失了。如果过了儿童期，那么兴趣爱好就定型了。14岁后，爱学习就是爱学习，不爱学习就是不爱学习，再教育就变得非常艰难，甚至是不可再干预了。

在校大学生是最佳的老师群体，世上没有更好的老师群体可以比拟他们给孩子带来的巨大效果。他们具备天然的童心又有专业知识，他们是大孩子，大孩子教小孩子是种心灵间的碰撞，他们的先进思维不断传递给孩子，影响着引导着孩子向未来前进。

我始终坚信儿童的大脑是最优秀的，如果把知识内容趣味化处理，儿童可以学习强子对撞机理论，每个理论每句话就像一粒种子深深埋进儿童的大脑，某粒种子或许要在几年后才发芽生长开花结果。

如果教育方法得当，那么孩子就会轻而易举地快速地学习知识，而不会感觉丝毫压力，因为此时的大脑处于最发达的时期。



别把学校成绩当成目标，必须按部就班完成小中学校的路程。学校教育只不过是个“点”是“一滴水”，家庭教育是“面”是“海洋”。家长要让孩子两条腿走路，一条腿是学校，另一条腿是家教，二者缺一不可。不是不注重分数，而是放弃小学的分，争中考和高考的分。

孩子必须正常完成小学、初中、高中的基础知识学业，孩子生理心理是不可“跳级”的，“跳级”才是“拔苗助长”。

无论贵族学校还是平民学校，孩子摊上个负责的老师就是幸运。我们改变不了学校的教育，但我们可以改善家庭的教育。

在年龄黄金期内（黄金期年龄为0~6岁，由于受音乐刺激环境影响，黄金期的年龄可能会延长至10岁或12岁），儿童可以轻而易举地学习世界上任何最难的高级知识，这些高级知识在儿童大脑里产生高级思维为今后高速学习奠定基础，即建立神经回路的高级链接。

传统教育思想过份注重早期的识字教育（平面思维开发）而忽视了逻辑思维与形象思维的教育（立体思维开发），错失了最佳教育开发时间，所以受这种教育的孩子上了中学后普遍对学习理科感觉特别吃力，尤其是特别惧怕数学。

越来越精彩的社会文化对孩子是把双刃剑，给孩子带来快乐的同时又在侵蚀孩子，造成了现在越来越多的问题孩子，而传统教育理论与方法对此无能为力束手无策。

有效的科学方法不是靠头衔也不是靠学历，而是凭最少十几年的实践经历，和验证方法的成果。

从卡尔·威特到蒙台梭利，他们都不是教育者出身的“门外汉”，他们却奠定了天才儿童培养的理论基础。

基础思维一旦建立将永远发生作用并不断进化。如果给孩子建立一



个更加高级的环境，那么孩子的大脑容量可以装下宇宙。大脑是神奇的，年龄越小被开发的高级智力效果越大，其效果可能像宇宙一样甚至是无限的。如果耽误了孩子最宝贵的年龄，那么将永远关闭了天才大门。

现在科学环境的进步，家里都具备了音乐环境，大脑受音乐的刺激，可能会延迟敏感期的关闭年龄，6岁以后可能会进入软关闭状态，但软关闭状态绝不超过12岁，所以对7岁至12岁的孩子，还是有希望激活潜能的，完全可以培养优秀儿童。

如果用经济学解释教育学的话，必然出现两种价值回报规律：把教育单纯寄托给学校属于投机教育，失败风险占95%，成功占5%；把教育落实在家教与学校相结合上属于投资教育，失败风险几乎为零，成功占100%。投机教育的家长心惊胆战，路越走越窄；投资教育的家长泰然自若，路越走越宽。教育投机培养学习的奴隶，教育投资培养学习的主人。

如果把家教作为学校知识的补习与重复，那是对大学生资源的最大浪费。这样的补习对孩子是种磨难与煎熬，效果恰恰相反，会加剧加深儿童的厌学情绪（高中生的补习除外）。

今天我们用前瞻教育思想与前瞻教育方法教育孩子，明天我们将收获前瞻教育成果。几年后孩子升入初中或高中，以前我们传授的前瞻教育内容将在孩子大脑里发挥作用，孩子肯定成为学校全级里的尖子生。

给孩子创建一个综合的科学的家庭环境，让这个环境熏陶孩子，这是培养孩子成才的最简单直接有效的家庭方法，这个家庭环境将对孩子一生发展产生深远的影响。

注重培养儿童的综合思维，当然这话以前和现在有很多人都在说，但大多数是空谈。我把培养儿童的综合思维落实到实处。

知识是可以量化而思维是不可量化的。中国不缺知识缺思维，不缺国学缺哲（科）学。思维是创造力，知识是模仿力。



一旦孩子按我的教育方案学习，不出半年孩子将喜欢上在校的大学生讲解大学课程，并且在兴趣上与精神上感觉到学习大学课程是一种最高的享受与快乐。现在，周末在家开辟新的学习天地是对学校厌学的补偿。

2岁前，我们都不记得的父母对我们说过了什么的话，偏偏这些宝贵的话帮助我们建立了终身受用的母语思维。

现在幼儿园赶时髦都以学电脑为教育特色。我预计五年后，患网瘾的问题小学生、中学生会全面爆发泛滥成灾，家长和孩子最终成为受害者。

传统教育思想过份注重早期的识字教育（平面思维开发）而忽视了逻辑思维与形象思维的教育（立体思维开发），错失了最佳教育开发时间，所以受这种教育的孩子上了中学后普遍对学习理科感觉特别吃力，尤其是特别惧怕数学。如果不在黄金期内给予孩子最高级的知识教育，那么孩子以后升入中学后就会出现学习困难与厌学，到那时候家长会后悔莫及。

我们改变不了学校的教育，但是我们可以改善家庭的教育。学校教育与家庭教育相结合，这就是健全的两条腿走路。

我反对违背儿童生理、心理健康成长的跳级行为，他们必须经历小学、初中、高中，必须接受学校的全过程基础教育。孩子必须去学校经风雨见世面，必须混在学校，享受公立学校九年义务教育的权力。

关于多动症的治疗。很多儿童被医院诊断为ADHD注意缺陷多动障碍。儿童脑细胞在生长中，脑细胞活跃促使儿童产生多动行为。我反对给儿童服用治疗ADHD的任何药物，这些药物抑制儿童脑神经正常发育，破坏脑神经中枢的链接，导致儿童大脑迟钝智力低下。我建议用行为治疗方法而非药物治疗，行为治疗如听柔和的西方古典音乐及创造轻松的学习环境，调节、安抚孩子的脑神经中枢。试问，用损害智力换取少动，有哪位家长愿意这种“弃西瓜捡芝麻”的交换呢？

如何改变儿童的内向问题。早期抓紧培养学习兴趣，那么这个儿童以



后升入中学后就会比别的同学优秀，别的同学就会把他当成老师多多请教他，自尊、自信、自强来自于他受同学的尊重、来自于他比别的同学懂得更多的学识。同学都拥戴他为“小老师”，在与同学的交流中，自然而然地改变了他的内向问题。

大学生做家庭教师对孩子的影响可能会超过父母。孩子可能会忘记他的学校老师，但永远也不会忘记家教老师给予他终身受用的知识与智慧的启蒙。一个好家教老师可以影响孩子一生的命运。

英语课程，我给家长设计了最科学的不花一分钱的方案。孩子开始学英语时，只要给孩子设计个学英语的家庭环境即可（老人、保姆都可执行），效果非常好。首先要给孩子在发音上定形，定形后即便老师发音不标准也不会影响孩子的发音，孩子能说一口标准的美国口语。单词、语法回学校学吧。

通过家教，儿童在与不同专业大学生的交流中，不但从大学生所讲的课程中获得了重要的思维能力，而且也学会了语言表达能力，同时还培养了情商等等，这样的教育效果是一举几得的。

小学生被学校老师表扬多了不是件好事，老师的批评恰恰可以培养小学生的心理承受力。小学时，老师表扬多了，学生习惯了表扬、掌声、赞美，升入初中或高中后一旦成绩掉下去，挖苦、讽刺、批评代替了表扬、掌声、赞美，心理就会失去平衡很容易走向极端。

世上没有任何教育群体能比得上在校大学生更适合教育儿童的群体了。大学生年青又具备专业知识，他们朝气蓬勃是教育儿童的最佳群体。他们都是大孩子，大孩子教小孩子，他们之间的代沟差距最小，心灵间距最接近。大学生在与儿童的交流与相互探讨中，他们的专业知识和思想熏陶着儿童，使儿童获得了宝贵的思维能力和全新的世界观。儿童的智力水平将发生突变与腾飞。在校大学生给儿童大脑安装上一部智力高速发展的



喷射发动机。

我的理论在社会上引起巨大的争议。社会对某种理论争议越大，证明它的科学与先进的生命价值越大，进步的思想总是在反对声中长大，社会越疯狂反对它，证明它的科学性越强；没有争议的东西是没有生命力的是过时的东西，是没有价值甚至是落后的东西。

把天才形容成“神童”是教育界的误区，天上掉下来的“神童”是不存在的，“神童”的名词是传统学术界专家为开脱自己无所作为的挡箭牌。后天的早期教育环境优劣决定了一生的智力发展水平的高低。我从来就是反对神童的说法。

天才是可以批量培养的，人的早期有千百万种“潜能”释放，一个“潜能”就像一块沃土良机，如果把握机遇播下一粒种子，那么种子就会发芽成才。如果错失播种良机，那么种子就会枯萎死亡永远不可复活。例如音乐，每个孩子早期都有音乐“潜能”，由于教育方法不当或没有进行培养，以后成了乐盲，音乐细胞永远关闭了。

大脑是非常奥妙而复杂，很多科学研究也只能是科学推理的假说，千百万种潜在在什么时间释放还是未知数，但是不管什么样的潜在在什么时间释放还没有一个准确的答案，我们只能凭科学推理给千百万种潜能创建一个尽量丰富的科学环境。越早创建科学环境激活脑细胞的潜能就会越多。

传统专家说：“按3%的比例测算，中国14岁以下的超常儿童有500万”，“教育对人的改变有限”。而我说：智力基因的优劣在民族之间的差异很大，但是在民族内个体之间的差异不大。中华民族是世界公认的最优秀民族之一，传统专家却把97%的中国儿童判了“死刑”，他们的结论是对中国儿童的犯罪。

儿童的模仿能力相当强，给予儿童一个健康的家庭环境，儿童就会朝



健康的方向发展；同理，给予儿童一个不健康的家庭环境，儿童就会朝不健康的方向发展。这是“印刻现象”的铁证，说明了后天早期教育是决定性的，是决定终生的发展。老辈们虽然不懂什么脑科学，但也世代流传着“八岁看老”这一祖训。

孩子的时间是最宝贵的，如果不科学把握教育机遇，时间一晃就过了，永远不可复得。

如果把儿童送进美国，让他们在美国“混”上一年，那么他们的英语口语水平肯定会超越大学生，因为儿童具有语言潜能；如果给儿童创造一个系统的高级教育环境，那么他们到十岁时就不亚于一位优秀的大学毕业生，因为儿童具有千百万种潜能。

我希望受益于我的书的孩子们，今后占领世界各个高端智力领域。在未来三十年内，其中一个孩子能获得诺贝尔科学奖是我终生的梦想。

心理、生理的成熟是逐渐形成的。如果把一个十岁非常优秀的孩子跳级送入大学，让孩子跟比自己大十几岁的年青人生活学习在一起，这才是拔苗助长。因为孩子失去了与同龄孩子在一起学习生活的环境，失去了父母亲情的呵护，孩子丧失心理、生理成长的环境，那么孩子的心理生理就会发生扭曲，这是很多天才儿童进入科技大少年班失败的真正原因。

每个孩子都好好学习，区别在于什么时间教？教什么内容？和怎么教罢了？三者都包含了严谨的科学思想和经验。在儿童潜能期内（6岁前），单一的教育方法单一的效果，浪费了宝贵时间是不可取的。必须科学教育，力求一举几得获取巨大的综合效果。

在儿童期内，开发综合思维是万重之重，专业美术训练是技能训练范畴，可以延迟几年进行（自己涂鸦除外），因技能训练不受年龄限制。过几年，儿童凭综合思维加上美术技能，他画出来的画是活生生的有灵魂的。如果没有了思维只是临摹别人的画，那么画的技术在高，充其量是个



画匠。没有灵魂的东西一钱不值。

五十年一成不变的传统教育理论已远远落伍当今社会的发展，造就了大批厌学儿童。30年前，社会文化是贫乏的，那时候家庭最多也只是一台收音机，这就是那时候社会的全部文化色彩，儿童除了上学外没有更精彩的文化色彩吸引，所以儿童没有对学校产生厌学情绪。今天社会文化的五彩缤纷尤其是超强的电脑网络的吸引力，学校知识已远远落伍社会文化色彩的吸引力，所以儿童对学校产生了厌学情绪。由易到难的认知论是违反儿童脑科学的，其结果将造就越来越多的厌学儿童和问题儿童。

十年前，我就想做实验，证明我的理论，我相信孩子六岁前可以熟练说五国语言，第一年送孩子去美国学美语，第二年送孩子去日本学日语，第三年送孩子去法国学法语，第四年送孩子去……但是错过了年龄，例如送老人去了也白搭，花多少钱也不行，因丧失了年龄条件。

孩子在吸收知识时，我们家长是根本发现不了的，等到了一定的时间与量的积累后就会发生神奇的效果，这就是顿悟。

孩子做科学实验达到三个目的，一是能培养对科学认知的兴趣；二是培养十个手指协调配合做精细动作；三是做实验的同时大脑又接受了知识熏陶。总之多做实验可以促进大脑向高级智力领域进化发展的过程。

200年前的卡尔·威特对人类早期教育的最大科学贡献就是他提出的“递减法则”理论，获诺贝尔科学奖的劳伦茨最大的贡献就是他提出的“印刻现象”理论。他们两人的理论是我的理论基石。

香港首富李嘉诚让自己的孩子们从小就坐在会议桌旁边特制的小桌子，旁听董事会会议，为以后建立系统的经济管理思想奠定基础。这都符合我的思想，从小给孩子最高知识熏陶。

传统观念是根据儿童的存在的问题而选择教育方向，这是“头痛医头脚痛医脚”被动式教育，而科学教育是主动式教育。在整个主动教育过程



中，既能达到教育目的同时自然而然纠正了儿童自身固有的缺点。

从脑细胞的特征出发，我十五年前开始在脑细胞深层领域做探索，我让儿童接受大学课程训练（高级知识），在此过程中，我发现了脑细胞具有更深层更高级的领域的结论，而这一领域被激活将会使人类的智慧迈向更高一级的智力跃进，这种思维跃进可以轻松应付现在或未来的信息“爆炸”，同时还出现了多种神奇效果：大脑装载信息容量增大N倍；信息在大脑里的流量加快了N倍（反应速度）；记忆力提高了N倍等等。

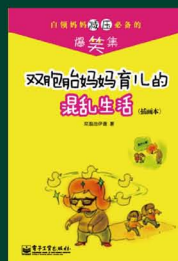
婴幼儿、儿童不间断地接受接近大自然频率的音乐（西方古典钢琴曲多为大自然频率音乐）刺激（熏陶）可以促使各个神经网络（回路）连接在一起，越接近0岁时接受大自然频率的音乐刺激（熏陶）将会使各神经网络（回路）之间的连接更加精密。

高级综合智力是各神经网络（回路）之间的紧密连接相互作用的结果。所以早期教育的任务与目的是：在建立了母语神经网络（回路）的基础之上（或同步）尽快地尽可能多地建立各个不同功能的神经网络（回路）并将这些神经网络（回路）紧密地连接在一起并发挥出巨大的高级智力能量。

编辑推荐



牛津、剑桥、哈佛学生
必须掌握的学习方法



白领妈妈减压必备图书



180首传统童谣，代代相传，反复锤炼，
带给中国家庭无尽的欢乐！

欢迎投稿：sxy@phei.com.cn

家长热议

@米豆豆妈妈：书买回去就扔在他的活动室和客厅地板、沙发上，刚买回去的那几天偶尔有空了带他一起翻翻，没刻意给他读过，刚开始他还是喜欢看《婴儿画报》，没发现主动看百科类图书，几天后自己会主动拿起来翻看了，大概半个月的样子，他会要求我讲了，甚至早晨一起床就要求我讲，晚上睡觉也不愿放下，要抱着睡。

@秋莎：书不少的，他自己的总有两三个书架了，最喜欢科普类的书了。

@沪楚影踪：两年前我都不敢相信，如今孩子简直就是一个科学迷。

@多多：多多从寒假开始有兴趣自学数学了一点儿，确实有很多问题无法自行解决，但是她的积极性调动起来了，很愿意去进一步学习。很多时候可以直接用英语和英语老师对话，和一些英语好的同学发英文短信，聊天，这次出国和人沟通也表现得很自信。

@蓝天：进行了快两年，感觉孩子的整体思维水平也要强于他的同学，但孩子的成绩并不比其他的同学强。

攸武：别看眼前的学校成绩。整体思维水平高是今后腾飞的动力！

@Leaf：音乐课在上，孩子似乎有点开始喜欢音乐课了。音乐老师过年回家了半个月，我孩子就老念叨着要上音乐课，这几天他在电子琴前乱弹琴的样子也比以前更有感觉一些了。

@奕侨：说实在的，我大学不是在国内念的，对国内大学生的状况不是很了解。呵呵^^现在发现，老师真的高啊，一个是比我想象的好找多了，国内的大学生真是多，呵呵，好资源啊，国外的可就贵多了，另外一个价格合理。哈哈，而且的确大学生更贴近孩子。

攸武：美国的教材，中国的大学生，这是教育的最佳组合！

@蓝精灵：孩子现在已经喜欢上课了，因为春节放假老师回家

不能来上课还痛哭了一场，准备等老师开学了就开始上课。

@锐妈：昨天，我和儿子疯，逗得他东倒西歪，我顺口问：“Are you all right?”儿子顺口答曰：“I am all right!”看来有那么一小小点开始理解英语动画片。

@白杨：现在我们女儿的图书阅读量和理解力成正比上升，我真不知道怎么感谢自己突然找到攸老师以前的博客，只是把这种感激放在心底，低头珍惜孩子每天的学习时光。

@豆豆：小孩子现在对英语比较感兴趣了，已经养成了看英语动画片和听《走遍美国》的习惯，她自己觉得美式英语好听。老师，能不能同时让小孩学两种外语呢？

攸武：学两种外语，可以，但还是要主攻英语。

@乐妈：刚才给乐乐看了5个大学实验视频，他一分钟小差都没开，一直盯着看，我个人认为比较枯燥哈。

@joicy家教：不知不觉，与乐乐的相处已经将近一年的时间了，在这一年里，我很高兴地看到了乐乐的成长。还深刻地记得第一次见到乐乐的时候，懂事的孩子捧着一杯水，摇摇晃晃地来到我的面前，说了一声：“姐姐好，姐姐喝水。”当时我很感动。而如今，当我再次踏进乐乐家门的时候，“姐姐，今天我们研究什么啊？”这一句话已经成了乐乐的习惯。这也让我感到很欣慰，在软硬兼施的教学方式下，乐乐得到了成长。

@谈谈：近来我家小的会自动练琴了，回想刚开始学的时候，他自己比较排斥。关键转折时刻，我与他共同坚持下来了。

@CC：我爱玩电脑，玩手机，之前孩子根本没反应，今年过年他最爱的事突然变成了玩手机，看到别人手机就兴奋，看到电脑就眼睛放光，我一直不知道原因，到最近我才明白，是我给了他这个环境！

攸武：不爱看书的家长也要在孩子面前装模作样地读书，家长是孩子的榜样，孩子的摹仿能力是超强的，其实我就是主张给孩子建立一个摹仿环境。

上架建议：家庭教育

本书官方微博：<http://weibo.com/pheikidsedu>



责任编辑：孙学瑛
封面设计：李玲

本书贴有激光防伪标志，凡没有防伪标志者，属盗版图书。

ISBN 978-7-121-13201-8



9 787121 132018 >

定价：39.00元